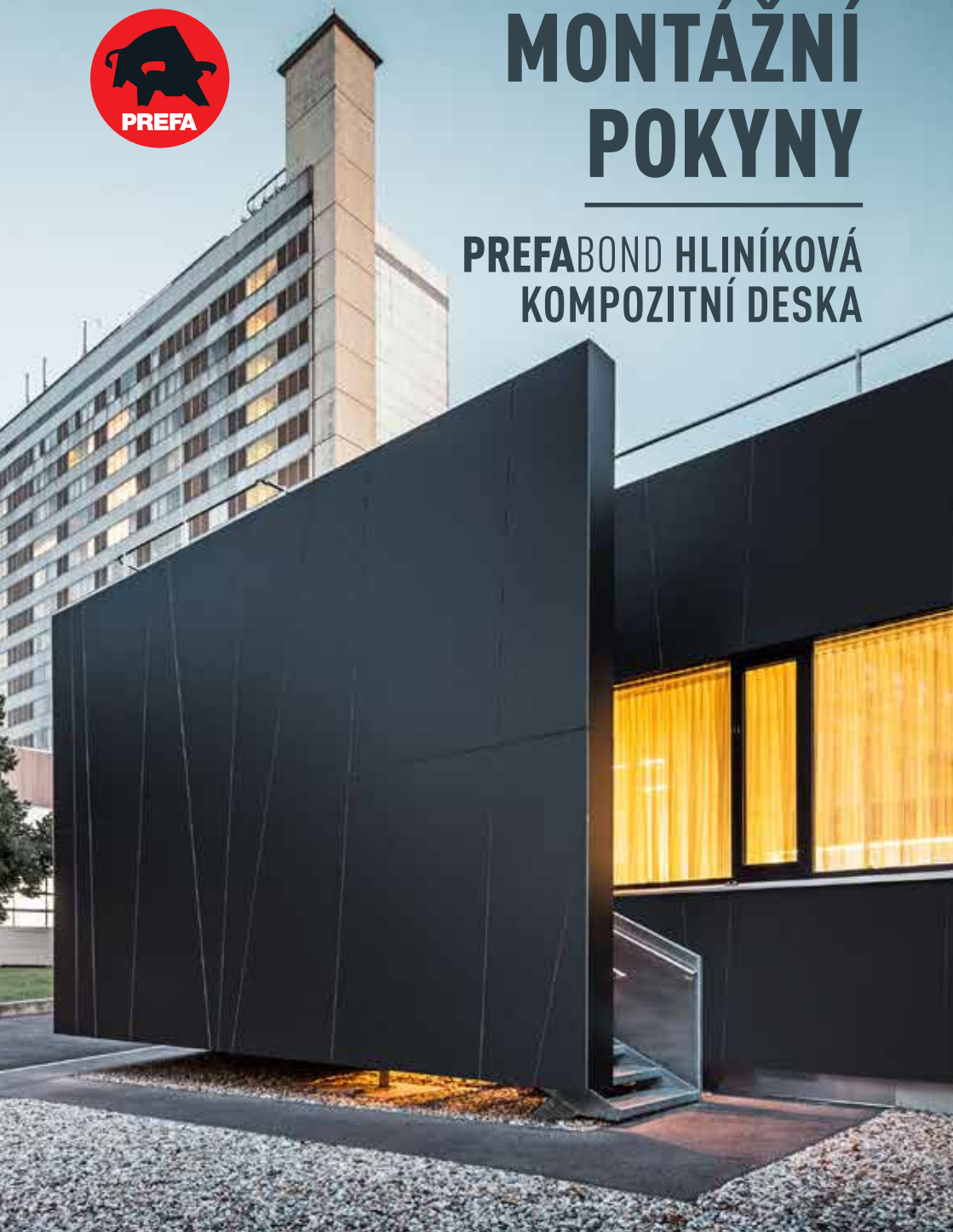




MONTÁŽNÍ POKYNY

PREFABOND HLINÍKOVÁ
KOMPOZITNÍ DESKA



TITULNÍ OBRÁZEK

Produkt: PREFABOND hliníková kompozitní deska

Barva: černošedá

IMPRESUM

INFORMACE O ZÁRUCE NA MATERIÁL A BARVU
NALEZNETE NA WWW.PREFA.COM/ZARUKA.

TECHNICKÉ ZMĚNY A TISKOVÉ CHYBY VYHRAZENY.
MOŽNÉ BAREVNÉ ODCHYLKY V TISKU.

CS | 06.2021 | PA | PFL

PREFA V ČESKÉ REPUBLICE

PREFA ALUMINIUMPRODUKTE S.R.O.

K Zelenči 2883/14 • 193 00 Praha 9 • Horní Počernice

T +420 234 496 503

ZAKAZNICKYSERVIS@PREFA.COM

CZ.PREFA.COM

PREFA TECHNICKÉ ODDĚLENÍ

PREFA V ČESKÉ REPUBLICE

T +420 234 496 505

T +420 234 496 507

VÝPOCTY@PREFA.COM

Tyto montážní pokyny jsou návodem pro přípravu a montáž PREFABOND hliníkové kompozitní desky. Zobrazené nákresy představují příklady pro běžnou situaci.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat objektům, podléhajícím speciálním předpisům o požární ochraně, nebo se nacházejícím na exponovaném místě (např. se silným zatížením větrem). V takových případech se na nás s důvěrou obraťte.

Je třeba dodržovat všechny známé příslušné předpisy, normy, vyhlášky a směrnice. Montážní pokyny se nezabývají smluvně právními aspekty. Nelze z nich odvozovat žalovatelné nároky ve věci nedostatků, závad nebo neúplnosti. Tyto montážní pokyny se nezabývají stavebně fyzikálními podmínkami individuálních objektových řešení. Montážní pokyny nezbavují uživatele povinnosti samostatného myšlení a jednání.

UPOZORNĚNÍ

S případnými dotazy se obraťte na technickou podporu PREFA technického oddělení.

Na našich webových stránkách WWW.PREFA.COM najdete nejen veškeré informace týkající se našich produktů, ale také podrobný popis naší rozsáhlé nabídky služeb pro odborné firmy.



ÚVOD	1
OBSAH	3

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Stavební fyzika	7
Zavěšená provětrávaná fasáda	7
Výhody zavěšené provětrávané fasády	7
Kontakt s jinými materiály a částmi budovy	9
Doplňkové fasádní svitky	9
Statické pokyny	9
Skladování – transport – manipulace	10
Skladování a transport	10
Manipulace	11
Ochranná fólie	12
Číslo šarže	14
Povrchy a barevný sortiment	15
Lakování stříkáním	15
Samolepicí dekorativní fólie a nálepky	15
Čištění	16
Likvidace	17

INFORMACE O PRODUKTU

Vlastnosti produktu	19
FR jádro	19
A2 jádro	26
Formátování/orezávání	33



OPRACOVÁNÍ A MONTÁŽ

Směr pokládky	35
Začátek opracování	37
Možnosti opracování	37
Řezání	40
Vrtání	40
Frézování kontur	41
Frézování V drážky	42
Děrování	52
Zakružování	57
Způsoby kotvení	61
Mechanické kotvení	61
Lepené kotvení	75
Vzdálenosti kotvicích prvků	77
Detaily a spojovací prvky	79
F profil	80
U profil	81
Spára pro kompozitní desku	82
Příslušenství	84
Doplňkový fasádní svitek a spára pro kompozitní desku	84
Kotvení na kovové spodní konstrukce	85
Kotvení na dřevěné spodní konstrukce	86
Speciální příslušenství	88





STAVEBNÍ FYZIKA

1 ZAVĚŠENÁ PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA

Zavěšená provětrávaná fasáda kombinuje funkční, ekonomické a estetické vlastnosti. Chrání před hlukem, chladem a vedrem a brání pronikání klimatických zatížení k primární konstrukci. Konstrukce zavěšené provětrávané fasády je charakterizována zřetelným funkčním oddělením jednotlivých vrstev jejích součástí. Provětrávané venkovní obklady se v zásadě skládají z několika navzájem konstrukčně sladěných komponentů. Provětrávaná mezera odvádí vlhkost a udržuje tak tepelnou izolaci i zdivo suché.

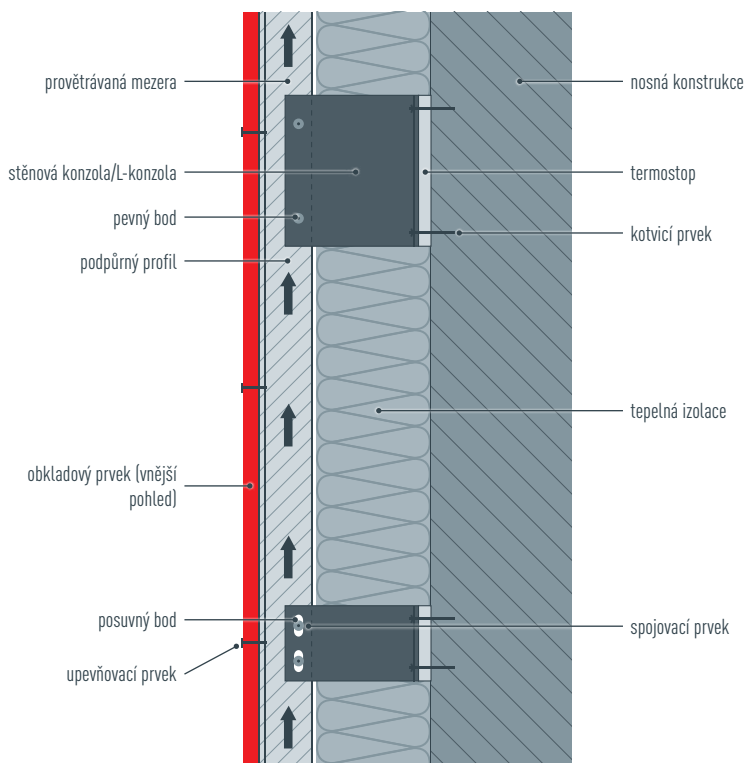
V závislosti na stavebně fyzikálních požadavcích je možné provětrávané fasády instalovat na tepelně izolovaných nebo i neizolovaných stěnách.

Spodní konstrukci je třeba projektovat v souladu s požadavky stability se zřetelím na nosnou konstrukci, statické požadavky, stavební fyziku a druh obkladu.

2 VÝHODY ZAVĚŠENÉ PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY

- Variabilní tloušťka tepelné izolace.
- Snadné vyrovnání povrchových nerovností stavební substance (ideální v případě renovací a u starších budov).
- Různé kotvicí prvky umožňují montáž na jakýkoliv podklad.
- Dlouhá životnost a stálost.





Obrázek 1 · Skladba zavěšené provětrávané fasády

KONTAKT S JINÝMI MATERIÁLY A ČÁSTMI BUDOVY

Dbejte na to, aby se PREFABOND hliníkové kompozitní desky nedostávaly do přímého kontaktu s těžkými kovy (např. s mědí, železem), neboť zde hrozí zvýšené nebezpečí koroze. Aby bylo možné používat společně různé materiály, musejí být povrchově upravené nebo od hliníkové kompozitní desky oddělené elektricky nevodivými segmenty (např. plastovými podložkami).

Při použití ve venkovním prostředí je třeba bezpodmínečně dbát na správné oddělení jednotlivých materiálů.

PREFABOND je nutno chránit před poškozujícími vlivy ostatních částí budovy (např. betonu) nebo životního prostředí (korozivní prostředí; např. posypová sůl).

DOPLŇKOVÉ FASÁDNÍ SVITKY

Pro navazující obklady, např. pro obložení ostění, používejte k PREFABOND kompozitní desce pouze PREFA doplňkový fasádní svitek. Jen tak bude zajištěna stejná barevnost v dlouhodobém horizontu.

STATICKÉ POKYNY

Spodní konstrukce je statickým spojovacím článkem mezi nosnou konstrukcí a fasádním obkladem. Jako materiál pro spodní konstrukci lze použít kov nebo dřevo, případně jejich kombinaci. Spodní konstrukci je zásadně třeba vypočítávat a dimenzovat pro každé individuální objektové řešení samostatně. Je třeba respektovat stavebně fyzikální požadavky. Kotvení spodní konstrukce se řídí druhem podkladu a závisí též na vznikajících zatíženích, na požadavcích na požární ochranu a na třídě požární odolnosti budovy podle její stavebně technické charakteristiky. Funkci a dimenzování spodní konstrukce proveďte jak u novostaveb, tak u sanací.



Statický posudek je obvykle tvořen statickým výpočtem spodní konstrukce, obkladu a kotvicích a spojovacích prvků. Pro PREFABOND je k dispozici tabulka rozpětí, kterou lze použít pro volbu vzdáleností prvků spodní konstrukce a pro statický výpočet.

SKLADOVÁNÍ – TRANSPORT – MANIPULACE

1 SKLADOVÁNÍ A TRANSPORT

- Desky je třeba skladovat v suchu, v horizontální poloze (naležato) a při pokojové teplotě. Nedoporučuje se skladování ve vertikální poloze (nastojato).
- Pro minimalizaci přirozeného rozpadu ochranné fólie dbejte na to, aby desky při skladování nebyly vystaveny přímému slunečnímu svitu.
- Palety je třeba po celé délce na několika místech podepřít (např. dřevěnými latěmi), aby ležely v jedné rovině a zabránilo se tak jejich průhybu.
- Stohujte na sebe maximálně čtyři plně naložené palety.
- Nestohujte na sebe palety různých velikostí.
- Nezatěžujte palety těžkými předměty.

2 MANIPULACE

- Bezprostředně po obdržení dodávky zkontrolujte, zda palety nemají viditelná poškození.
- Při vybalení ověřte, že nejsou poškozeny hrany desek.
- Palety vybalujte a balte na čistém místě.
- Desky je třeba nosit vždy ve svislé poloze, aby nedocházelo k jejich průhybu.
- Na ochranné fólii a povrchu PREFA kompozitních desek se nemají používat žádné lepicí pásky, lakové popisovače nebo nálepky, protože změkčovadla v nich by mohla fólií proniknout a poškodit lakovaný povrch desek.
- Při částečném odlepení ochranné fólie (např. během opracování nebo při montáži) se mohou po čase na desce objevit obtížně odstranitelné nebo již vůbec neodstranitelné špinavé okraje.



OCHRANNÁ FÓLIE

Fólie chrání krycí lak desky při opracování a montáži. Musí však být odlepena nejpozději měsíc po instalaci, protože jen tak bude možné její dokonalé odstranění. Na deskách vystavených přímému slunečnímu záření a povětrnostním vlivům může ochranná fólie zůstat pouze přechodně. Na fólii jsou šipky informující o směru lakování.



Obrázek 2 • Ochranná fólie **PREFABOND** hliníkové kompozitní desky

UPOZORNĚNÍ - MECHANICKÉ KOTVENÍ

Nařízněte ochrannou fólii lehce PREFA vyřezávačem fólie ($\varnothing$ 5,1 mm a $\varnothing$ 9,5 mm) kolem vyvrtaného otvoru tak, aby ji po ukončení montáže bylo možné snadno stáhnout. Jinak se může stát, že se fólie zachytí mezi deskou a spodní stranou hlavy nýtu, což stahování zkomplikuje.



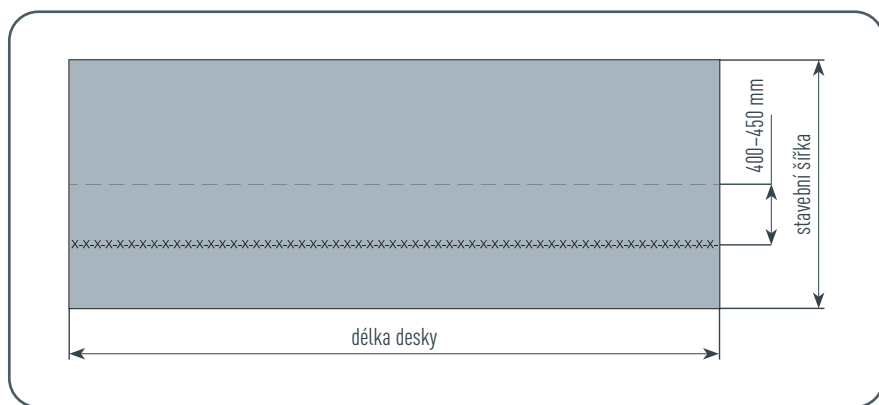
Obrázek 3 • Vyřezávač fólie pro pevný bod ($\varnothing$ 5,1 mm)



Obrázek 4 • Vyřezávač fólie pro posuvný bod ($\varnothing$ 9,5 mm)

ČÍSLO ŠARŽE

PREFABOND kompozitní desky mají na zadní straně stále se opakující potisk. Číslo šarže se nachází u všech šíří desek vždy ve vzdálenosti cca 400 mm až 450 mm od středu příslušné skladebné šíře. Pokud by se v důsledku opracování potisk stal nečitelným nebo nebyl zobrazen dokonale, popište desku odpovídajícím způsobem sami, aby byla zajištěna její identifikace.



Obrázek 5 • Umístění čísla šarže

POVRCHY A BAREVNÝ SORTIMENT

1 LAKOVÁNÍ STŘÍKÁNÍM

PREFABOND kompozitní desky lze lakovat stříkáním. Používají se k tomu běžné na vzduchu schnoucí akrylové nebo dvousložkové polyuretanové laky. Schnutí je možné urychlit v sušicí peci při maximální teplotě 70 °C.

- V závislosti na vlastnostech lakových částicek použitých při lakování stříkáním mohou být v oblasti hranění viditelná zesvětlení nebo praskliny v laku a odloupenutí. Doporučuje se proto provádět ohranění prvků ještě před lakováním stříkáním.
- Stávající povrchovou úpravu zbruste brusným papírem používaným pro automobilové karosérie (zrnitost: 600–800). Vhodná je k tomu excentrická bruska.
- Následně očistěte povrch od prachu a mastných skvrn pomocí ofukovací pistole na stlačený vzduch a ředidla.
- Lakujte pouze pohledovou plochu, nikoliv řezné hrany PREFABOND hliníkové kompozitní desky, neboť tam je přilnavost laku malá.

2 SAMOLEPICÍ DEKORATIVNÍ FÓLIE A NÁLEPKY

- Přesvědčte se, že předmětné povrchy jsou před nalepováním zbaveny prachu a mastných skvrn.
- Okolní teplota a teplota nosného materiálu musí u každého typu fólie odpovídat teplotě stanovené výrobcem. Při použití je třeba dbát, aby teplota neklesla pod 4 °C.
- Zvláště po odstranění potiskové a ochranné fólie je třeba mimořádné opatrnosti.
- Samolepicí fólii nalepujte pomocí stěrky. Fólii přitom vyhlazujte směrem od středu k okrajům, abyste zabránili vzniku vzduchových bublin.
- Nalepování fólie ukončíte tak, že vzniklé vzduchové bubliny opatrně propíchnete jehlou a vzduch vytlačíte palcem nebo stěrkou.



ČIŠTĚNÍ

Četnost pravidelného čištění a volba vhodného čisticího prostředku závisí na stanovišti budovy a stupni znečištění. Pokud jsou hliníkové povrchy vystaveny zvýšené vlhkosti a agresivnímu městskému nebo průmyslovému ovzduší, je třeba podle zkušeností čistit častěji.

Čištění fasády by se mělo provádět minimálně jednou ročně. Čištění musí probíhat postupně směrem odshora dolů.

Je přitom třeba respektovat tato pravidla:

- Desky čistěte ručně. Používejte k tomu buď měkkou houbu, nebo speciální přístroje (průmyslový čistič, přístroj na pěnové čištění atd.). Nepoužívejte však žádné vysokotlakové čističe a vyhněte se rovněž silnému drhnutí houbou.
- Po čištění povrch co nejjemněji systematicky a pečlivě opláchněte odshora dolů čistou měkkou vodou. Jinak by mohly zbytky solí, kyselin a zásad spustit proces koroze.
- Čisticí prostředky nemíchejte a dodržujte při jejich použití pokyny výrobce.
- Na hliník povrchově upravený organickými látkami používejte výhradně neutrální čisticí prostředky.
- Nepoužívejte produkty rozpouštějící nebo narušující lakovou vrstvu:
 - silně alkalické produkty jako např. louh draselný nebo sodný
 - kyselé prostředky
 - abrazivní prostředky
 - čističe obsahující rozpouštědla

UPOZORNĚNÍ

Přebytečnou oplachovací vodu setřete houbou, gumovou stěrkou nebo kůží na okna, aby po ní při usychání nezůstaly na povrchu minerální zbytky.

Pro zamezení vzniku skvrn a znečištění způsobených posypovou solí doporučujeme fasádu očistit co nejdříve. Nezapomeňte také od postřikové vody důkladně očistit terénní povrch.

Dodržujte pokyny výrobců čisticích prostředků týkající se čištění a bezpečnosti. Čisticí prostředky popřípadě nejdříve vyzkoušejte na nenápadném místě čištěného objektu.

Čištění by se nemělo provádět za plného slunce a neměly by se čistit ani sluncem rozpálené povrchy. Příliš rychlé vyschnutí povrchu by mohlo vést ke vzniku skvrn.

LIKVIDACE

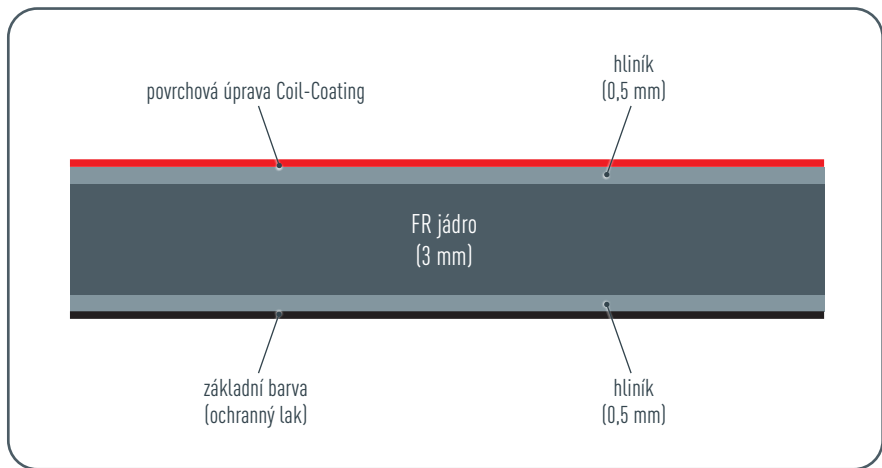
Nezapomínejte, že hliníkové kompozitní desky nelze likvidovat společně s čistým hliníkem. Zbytkový materiál z hliníkových kompozitních desek lze odevzdat vytríděný u obchodníků s kovovým odpadem (na základě denních aktuálních výkupních cen hliníkového odpadu) nebo ve vhodném sběrném středisku.





VLASTNOSTI PRODUKTU

1 FR JÁDRO



Obrázek 6 · Struktura **PREFABOND** hliníkové kompozitní desky s FR jádrem

1.1 ROZMĚRY PRODUKTU – ROZMĚROVÉ TOLERANCE – MECHANICKÉ PARAMETRY

	Norma	Jednotka	Hodnota
Skladový formát	—	mm	4 010 × 1 535
Využitelný formát	—	mm	4 000 × 1 525
Tloušťka celkem	—	mm	4 (±0,2)
Tloušťka plech	—	mm	0,5
Tloušťka jádro	—	mm	3
Šířka	—	mm	1 035 1 285 1 535 1 785 2 050 (±2,0)
Délka	—	mm	max. 7 300 (±4,0)
Tolerance přímosti hran	—	mm/m	max. 0,5 % (5,0 mm/m) délky a/nebo šířky
Rozdíl délky diagonál	—	mm	max. 5

	Norma	Jednotka	Hodnota
Hmotnost	—	kg/m ²	7,6
Pevnost v tahu	ASTM E8	N/mm ²	49
0,2 % mez kluzu	ASTM E8	N/mm ²	44
Tažnost	ASTM E8	%	5
Modul pružnosti v tahu (E)	ASTM D393	kN/mm ²	39,8
Teplovní roztažnost	ISO 75-2	°C	116
Teplovní roztažnost	ASTM D696	10 ⁻⁶ /°C	24

1.2 REAKCE NA OHEŇ (klasifikace dle EN 13501-1)

TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ

B-s1, d0 – nesnadno hořlavý (zpomalovač hoření)

Stát	Zkouška podle ...	Výsledek a klasifikace
EU (použitelné v Evropě, Švýcarsku a Turecku)	EN 13823 EN ISO 11925-2 EN 13501-1	třída B-s1, d0
Švýcarsko	VKF	RF2 (BKZ 5.3)
Rakousko	ÖNORM B 3800-5	vyhovuje
Maďarsko	MSZ 14800-6:2009	Th = 45 min

Stát	Certifikace a osvědčení
Německo	Bauaufsichtliche Zulassung – DIBt
Mezinárodní	Environmentální prohlášení o výrobku (EPD)



1.3 POVRCH

1.3.1 Vlastnosti povrchové úpravy – 2 vrstvy

Vlastnosti povrchové úpravy	Norma	2 vrstvy
Tloušťka povlaku	EN 13523-1 ASTM D 7091	35 µm až 40 µm barvy: standardní barvy, speciální barvy na přání (Basics, Anodized)
Zrcadlový lesk	EN 13523-2 ASTM D 523	vysoký lesk, hedvábný mat, mat a MattXtrem
Trvanlivost povlaku	EN 1396	kategorie 4: agresivní průmyslové extrémní podmínky přímořské (méně než 3 000 m od moře, závislé též na topografii krajiny) vysoké UV záření a agresivní podmínky
Tvrdost tužkami	EN 13523-4 ASTM D 3363	> HB
Odolnost proti rychlé deformaci	EN 13523-5 ASTM D 2794	bez tvorby trhlin, bez odprýskávání
Přilnavost po zkoušce hloubením	EN 13523-6 ASTM D 3359	100 % přilnavost
Odolnost proti praskání při ohybu	EN 13523-7 ASTM D 4145	velmi dobrá tvárnost (0,5 T); v závislosti na slitině a stavu
Odolnost v solné mlze	EN 13523-8 ASTM G 85	1 000 h
Odolnost proti ponoru do vody	EN 13523-9 ASTM D 870	3 000 h
Odolnost proti vlhkosti	EN 13523-25 ASTM D 2247	3 000 h
Odolnost proti maltě	AAMA 2605	bez efektu
Odolnost proti kyselinám: ➔ 10 % roztok HCl (15 min/23 °C) ➔ 20 % roztok H ₂ SO ₄ (18 h/23 °C) ➔ kyselina dusičná	AAMA 2605 ASTM D 1308	kyselina solná: bez efektu kyselina sírová: bez efektu kyselina dusičná: ΔE < 5 jednotek (kromě některých modrých a metalických odstínů)
Odolnost proti čistícím prostředkům: ➔ 3 % roztok VIGOR (72 h/30 °C)	AAMA 2605	bez efektu
Odolnost laku na vnější expozici	45° jižní Florida EN 13523-3 ASTM D 2244	po 5 letech: změna barevného odstínu: 5 až 10 jednotek (ΔE); v závislosti na odstínu
Odolnost proti křídování	45° jižní Florida ASTM D 4214	stupeň ≥ 8

1.3.2 Vlastnosti povrchové úpravy – 3 vrstvy

Vlastnosti povrchové úpravy	Norma	3 vrstvy
Tloušťka povlaku	EN 13523-1 ASTM D 7091	50 µm až 55 µm barvy: speciální barvy na přání (Effects, Wood, Mineral, Natural, Concrete)
Zrcadlový lesk	EN 13523-2 ASTM D 523	vysoký lesk, hedvábný mat, mat a MattXtrem
Trvanlivost povlaku	EN 1396	kategorie 4: agresivní průmyslové extrémní podmínky přímořské (méně než 3 000 m od moře, závislé též na topografii krajiny) vysoké UV záření a agresivní podmínky
Tvrdost tužkami	EN 13523-4 ASTM D 3363	> HB
Odolnost proti rychlé deformaci	EN 13523-5 ASTM D 2794	bez tvorby trhlin, bez odprýskávání
Přilnavost po zkoušce hloubením	EN 13523-6 ASTM D 3359	100 % přilnavost
Odolnost proti praskání při ohybu	EN 13523-7 ASTM D 4145	velmi dobrá tvárnost (0,5 T); v závislosti na slitině a stavu
Odolnost v solné mlze	EN 13523-8 ASTM G 85	1 000 h
Odolnost proti ponoru do vody	EN 13523-9 ASTM D 870	3 000 h
Odolnost proti vlhkosti	EN 13523-25 ASTM D 2247	3 000 h
Odolnost proti maltě	AAMA 2605	bez efektu
Odolnost proti kyselinám: → 10 % roztok HCl (15 min/23 °C) → 20 % roztok H ₂ SO ₄ (18 h/23 °C) → kyselina dusičná	AAMA 2605 ASTM D 1308	kyselina solná: bez efektu kyselina sírová: bez efektu kyselina dusičná: ΔE < 5 jednotek (kromě některých modrých a metalických odstínů)
Odolnost proti čistícím prostředkům: → 3 % roztok VIGOR (72 h/30 °C)	AAMA 2605	bez efektu
Odolnost laku na vnější expozici	45° jižní Florida EN 13523-3 ASTM D 2244	po 5 letech: změna barevného odstínu: 5 až 10 jednotek (ΔE); v závislosti na odstínu
Odolnost proti křídování	45° jižní Florida ASTM D 4214	stupeň ≥ 8



UPOZORNĚNÍ

I přes maximální kontrolu PREFA nepřebírá odpovědnost za úplnost a správnost obsahu. Technické změny a omyly vyhrazeny.

1.4 TEPLITNÍ ROZTAŽNOST MATERIÁLU

Hliníkové kompozitní desky mohou být použity pouze při teplotách v rozmezí od $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Při výběru způsobu kotvení (lepením nebo mechanicky šroubováním resp. nýtováním) je třeba brát zřetel na materiálovou roztažnost.

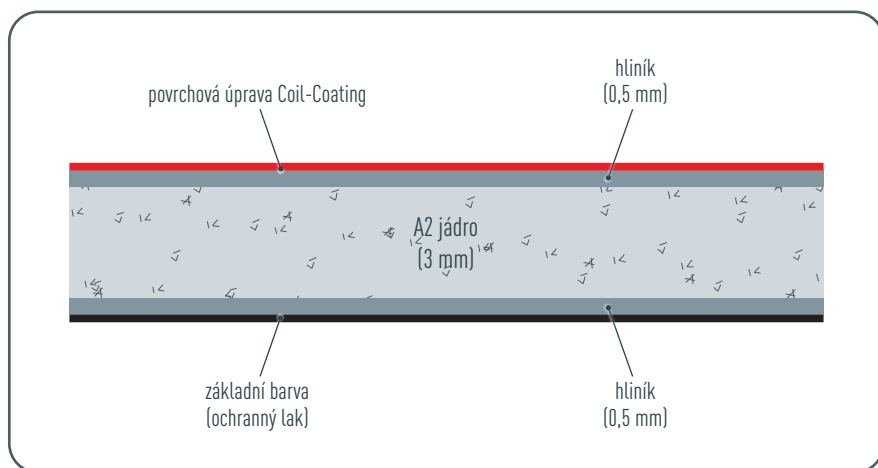
Pro absorbování teplotní roztažnosti je nutno na styku desek vytvořit spáru o šířce závisující na předpokládané změně rozměrů. Doporučuje se však šířka minimálně 8 mm. Deska musí být kotvena pevnými a posuvnými body.

Součinitel teplotní roztažnosti PREFABOND hliníkové kompozitní desky s FR jádrem je $0,024\text{ mm/m/}^{\circ}\text{C}$.

TEPLITNÍ ROZTAŽNOST		
Délka desky	Roztažnost na metr při rozdílu teplot 60°	Roztažnost na metr při rozdílu teplot 100°
2 m	2,88 mm	4,80 mm
3 m	4,32 mm	7,20 mm
4 m	5,76 mm	9,60 mm
6 m	8,64 mm	14,40 mm



2 A2 JÁDRO



Obrázek 7 · Struktura **PREFABOND** hliníkové kompozitní desky s A2 jádrem

2.1 ROZMĚRY PRODUKTU – ROZMĚROVÉ TOLERANCE – MECHANICKÉ PARAMETRY

	Norma	Jednotka	Hodnota
Tloušťka celkem	—	mm	4 ($\pm 0,2$)
Tloušťka plech	—	mm	0,5
Tloušťka jádro	—	mm	3
Šířka	—	mm	1 000 1 250 1 500 1 750 2 015 ($\pm 2,0$)
Délka	—	mm	max. 7 300 ($\pm 4,0$)
Tolerance přímosti hran	—	mm/m	max. 0,5 % (5,0 mm/m) délky a/nebo šířky
Rozdíl délky diagonál	—	mm	max. 5

	Norma	Jednotka	Hodnota
Hmotnost	—	kg/m ²	8,4
Pevnost v tahu	ASTM E8	N/mm ²	43
0,2 % mez kluzu	ASTM E8	N/mm ²	41
Tažnost	ASTM E8	%	3,8
Modul pružnosti v tahu (E)	ASTM D393	kN/mm ²	38,5
Teplotní roztažnost	ISO 75-2	°C	110
Teplotní roztažnost	ASTM D696	10 ⁻⁶ /°C	19



2.2 REAKCE NA OHEŇ (klasifikace dle EN 13501-1)

TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ

A2-s1, d0 – nehořlavý

Stát	Zkouška podle ...	Výsledek a klasifikace
EU (použitelné v Evropě, Švýcarsku a Turecku)	EN 13823 EN ISO 1716 EN 13501-1	třída A2-s1, d0
Švýcarsko	VKF	RF1 (BKZ 6.3)
Rakousko	ÖNORM B 3800-5	vyhovuje

Stát	Certifikace a osvědčení
Německo	Bauaufsichtliche Zulassung – DIBt
Mezinárodní	Environmentální prohlášení o výrobku (EPD)

2.3 POVRCH

2.3.1 Vlastnosti povrchové úpravy – 2 vrstvy

Vlastnosti povrchové úpravy	Norma	2 vrstvy
Tloušťka povlaku	EN 13523-1 ASTM D 7091	35 µm až 40 µm barvy: standardní barvy, speciální barvy na přání (Basics, Anodized)
Zrcadlový lesk	EN 13523-2 ASTM D 523	vysoký lesk, hedvábný mat, mat a MattXtrem
Trvanlivost povlaku	EN 1396	kategorie 4: agresivní průmyslové extrémní podmínky přímořské (méně než 3 000 m od moře, závislé též na topografii krajiny) vysoké UV záření a agresivní podmínky
Tvrdost tužkami	EN 13523-4 ASTM D 3363	> HB
Odolnost proti rychlé deformaci	EN 13523-5 ASTM D 2794	bez tvorby trhlin, bez odprýskávání
Přilnavost po zkoušce hloubením	EN 13523-6 ASTM D 3359	100 % přilnavost
Odolnost proti praskání při ohybu	EN 13523-7 ASTM D 4145	velmi dobrá tvárnost (0,5 T); v závislosti na slitině a stavu
Odolnost v solné mlze	EN 13523-8 ASTM G 85	1 000 h
Odolnost proti ponoru do vody	EN 13523-9 ASTM D 870	3 000 h
Odolnost proti vlhkosti	EN 13523-25 ASTM D 2247	3 000 h
Odolnost proti maltě	AAMA 2605	bez efektu
Odolnost proti kyselinám: ➔ 10 % roztok HCl (15 min/23 °C) ➔ 20 % roztok H ₂ SO ₄ (18 h/23 °C) ➔ kyselina dusičná	AAMA 2605 ASTM D 1308	kyselina solná: bez efektu kyselina sírová: bez efektu kyselina dusičná: ΔE < 5 jednotek (kromě některých modrých a metalických odstínů)
Odolnost proti čisticím prostředkům: ➔ 3 % roztok VIGOR (72 h/30 °C)	AAMA 2605	bez efektu
Odolnost laku na vnější expozici	45° jižní Florida EN 13523-3 ASTM D 2244	po 5 letech: změna barevného odstínu: 5 až 10 jednotek (ΔE); v závislosti na odstínu



Vlastnosti povrchové úpravy	Norma	2 vrstvy
Odolnost proti křídování	45° jižní Florida ASTM D 4214	stupeň ≥ 8

2.3.2 Vlastnosti povrchové úpravy – 3 vrstvy

Vlastnosti povrchové úpravy	Norma	3 vrstvy
Tloušťka povlaku	EN 13523-1 ASTM D 7091	50 µm až 55 µm barvy: speciální barvy na přání (Effects, Wood, Mineral, Natural, Concrete)
Zrcadlový lesk	EN 13523-2 ASTM D 523	vysoký lesk, hedvábný mat, mat a MattXtrem
Trvanlivost povlaku	EN 1396	kategorie 4: agresivní průmyslové extrémní podmínky přímořské (méně než 3 000 m od moře, závislé též na topografii krajiny) vysoké UV záření a agresivní podmínky
Tvrdost tužkami	EN 13523-4 ASTM D 3363	> HB
Odolnost proti rychlé deformaci	EN 13523-5 ASTM D 2794	bez tvorby trhlin, bez odprýskávání
Přilnavost po zkoušce hloubením	EN 13523-6 ASTM D 3359	100 % přilnavost
Odolnost proti praskání při ohybu	EN 13523-7 ASTM D 4145	velmi dobrá tvárnost (0,5 T); v závislosti na slitině a stavu
Odolnost v solné mlze	EN 13523-8 ASTM G 85	1 000 h
Odolnost proti ponoru do vody	EN 13523-9 ASTM D 870	3 000 h
Odolnost proti vlhkosti	EN 13523-25 ASTM D 2247	3 000 h
Odolnost proti maltě	AAMA 2605	bez efektu
Odolnost proti kyselinám: → 10 % roztok HCl (15 min/23 °C) → 20 % roztok H ₂ SO ₄ (18 h/23 °C) → kyselina dusičná	AAMA 2605 ASTM D 1308	kyselina solná: bez efektu kyselina sírová: bez efektu kyselina dusičná: ΔE < 5 jednotek (kromě některých modrých a metalických odstínů)
Odolnost proti čisticím prostředkům: → 3 % roztok VIGOR (72 h/30 °C)	AAMA 2605	bez efektu

Vlastnosti povrchové úpravy	Norma	3 vrstvy
Odolnost laku na vnější expozici	45° jižní Florida EN 13523-3 ASTM D 2244	po 5 letech: změna barevného odstínu: 5 až 10 jednotek (ΔE); v závislosti na odstínu
Odolnost proti křídování	45° jižní Florida ASTM D 4214	stupeň ≥ 8

UPOZORNĚNÍ

I přes maximální kontrolu PREFA nepřebírá odpovědnost za úplnost a správnost obsahu. Technické změny a omyly vyhrazeny.



2.4 TEPLOTNÍ ROZTAŽNOST MATERIÁLU

Hliníkové kompozitní desky mohou být použity pouze při teplotách v rozmezí od $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Při výběru způsobu kotvení je třeba zohlednit materiálovou roztažnost.

Pro absorbování teplotní roztažnosti je nutno na styku desek vytvořit spáru o šířce závisující na předpokládané změně rozměrů. Doporučuje se však šířka minimálně 8 mm. Deska musí být kotvena pevnými a posuvnými body.

Součinitel teplotní roztažnosti PREFABOND hliníkové kompozitní desky s A2 jádrem je $0,019\text{ mm/m/}^{\circ}\text{C}$.

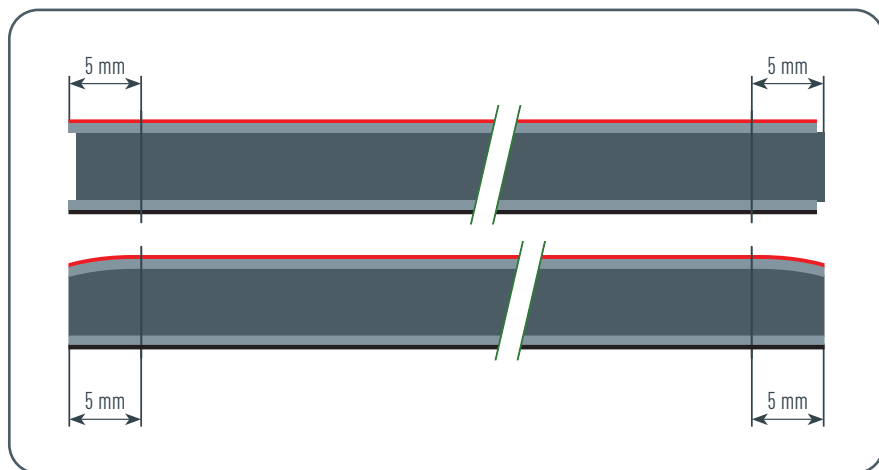
TEPLOTNÍ ROZTAŽNOST		
Délka desky	Roztažnost na metr při rozdílu teplot 60°	Roztažnost na metr při rozdílu teplot 100°
2 m	2,28 mm	3,80 mm
3 m	3,42 mm	5,70 mm
4 m	4,56 mm	7,60 mm
6 m	6,84 mm	11,40 mm

FORMÁTOVÁNÍ/OŘEZÁVÁNÍ

Na podélných stranách PREFABOND kompozitních desek nelze z důvodu technologie výroby vyloučit malý boční posun krycích plechů. Na příčných stranách jsou na hranách patrné ořepy vzniklé řezáním.

Proto je při objednávce desek třeba dbát na to, že nepracované formáty bude nutno na všech stranách oříznout minimálně o 5 mm. Dosáhnete tak pěkného vzhledu všech řezných hran, zajistíte pravouhlost desek a dodržíte pokyny výrobce. V případě potřeby desky po přiríznutí zbavte ořepů.

Pokud jsou kompozitní desky přirézány přímo ve výrobě PREFA, jsou vždy standardně oříznuty.



Obrázek 8 • Ořezávání **PREFABOND** hliníkové kompozitní desky



SMĚR POKLÁDKY

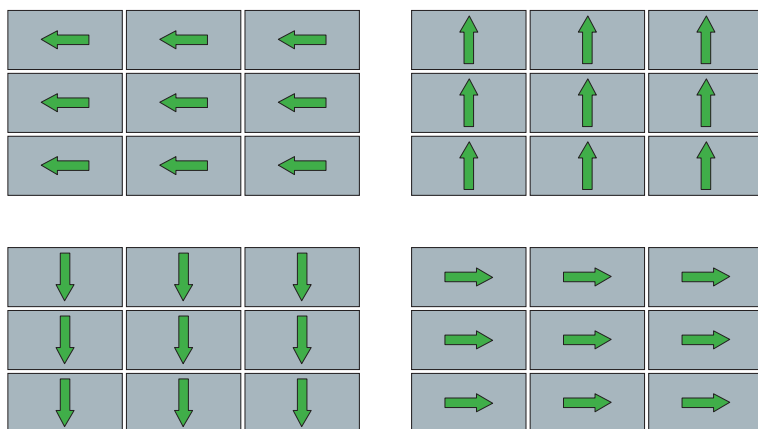
Na ochranné fólii a zadní straně desky jsou šipky informující o směru lakování.

- Pro docílení jednotného vzhledu dbejte důsledně na stejný směr šipek na celé fasádní ploše.
- Směr pokládky není třeba dodržovat pouze u nemetalických barev.

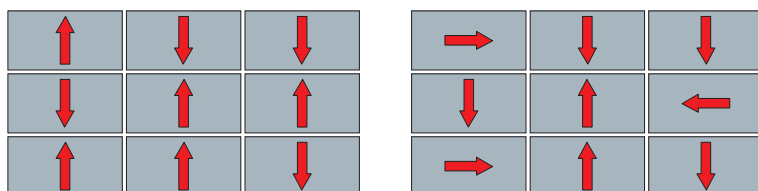
Metalické povrchové úpravy mají reflexní perleťový vzhled, způsobený přítomností malých hliníkových a slídových částíček v laku. Tyto částíčky se během procesu povrchové úpravy vyrovnávají v podélném směru desek. Různé výrobní šarže všech metalických povrchových úprav vykazují po lakování barevné odchylky. Aby se zabránilo vzhledovým odlišnostem, důrazně se doporučuje nepoužívat na stejné straně fasády desky různých výrobních šarží. Proto je vhodné při objednávání množství materiálu pamatovat na rezervu.



SPRÁVNĚ



ŠPATNĚ



Obrázek 9 • Směr pokládky **PREFABOND** hliníkové kompozitní desky

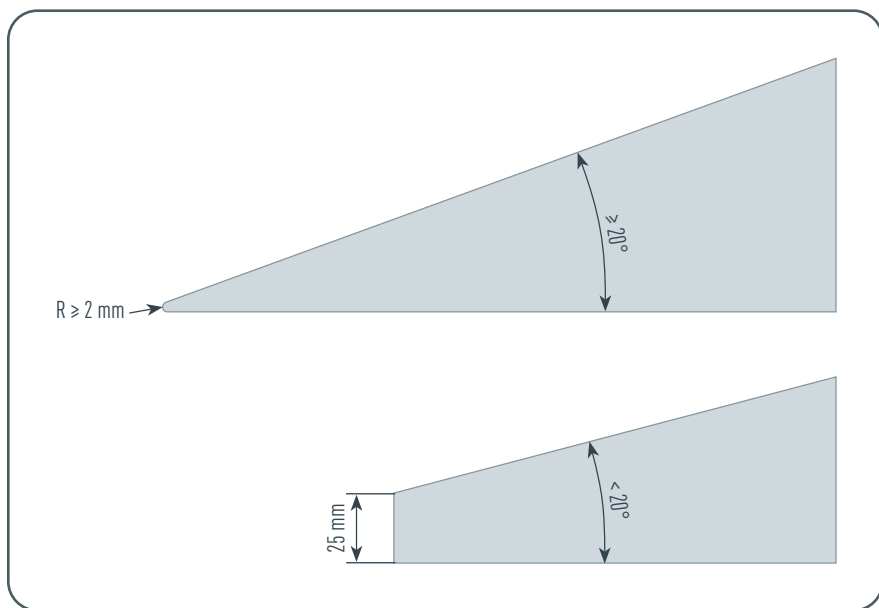
ZAČÁTEK OPRACOVÁNÍ

- Při vykládání desku nestahujte přes desku ležící pod ní, ale zespoda ji nadzvedněte. V závislosti na formátu desek jsou potřeba nejméně tři osoby nebo vakuový zvedák.
- Neopracovávejte desky na zemi, ale na vhodném rovném a čistém pracovním stole.
- Přeneste desky nejméně 24 hodin před začátkem opracování na suché pracovní místo (doporučená minimální teplota: 18 °C).
- Odstraňte z pracovního stolu všechny špony vzniklé při opracování.
- Používejte vhodné bezpečnostní a ochranné prostředky: ochrannou přilbu, chránič sluchu, ochranné brýle, rukavice, ochrannou obuv atd.
- Při opracování desek dodržujte bezpečnostní pokyny týkající se používaných nástrojů.

MOŽNOSTI OPRACOVÁNÍ

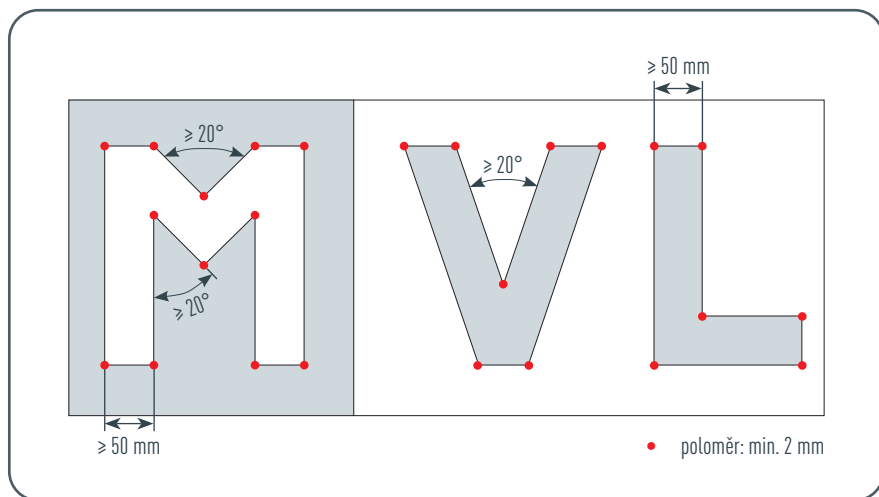
Respektujte minimální rozměry a úhly, které jsou u materiálu technologicky možné. Ostré úhly lze zhotovovat od velikosti úhlu 20°. Jestliže je úhel menší než 20°, musí být jeho vrchol ukončen přířezem o výšce minimálně 25 mm.





Obrázek 10 • Minimální rozměry a úhly

Respektujte, že frézování písmen, firemních log, děrovaných obrázků atd. je přípustné jen u PREFABOND kompozitních desek s FR jádrem. Naproti tomu u desek s A2 jádrem takové způsoby opracování schváleny nejsou.

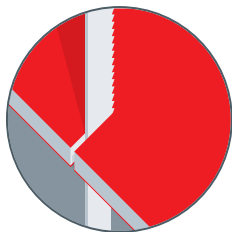


Obrázek 11 • Frézování písmen, firemních log, děrovaných obrázků apod.

UPOZORNĚNÍ

Dbejte na to, aby se při opracování kompozitních desek vždy používalo vhodné osobní bezpečnostní a ochranné vybavení.

1 ŘEZÁNÍ

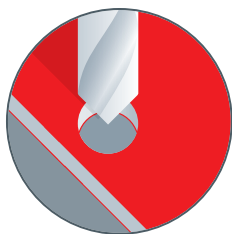


PREFABOND hliníkové kompozitní desky lze opracovávat tímto nářadím: ruční kotoučovou pilou, stolní kotoučovou pilou nebo vertikální panelovou pilou a pilovým kotoučem na kov. Pro svoji dlouhou životnost se také výborně hodí pilové listy osazené diamanty. Opracovávejte desky vždy ze zadní strany, aby byla chráněna lakovaná pohledová strana. Důrazně se doporučuje odsávat špony.

UPOZORNĚNÍ

Dbejte, aby pilový list řezal po celou dobu používání bez otřepů. Pokud tomu tak není, je třeba pilový list ošetřit (nabrousit) nebo případně vyměnit.

2 VRTÁNÍ



Pro mechanické kotvení kompozitních desek musí být předem připraveny pevné a posuvné body. Vyvrtejte otvory běžnou vrtačkou, stojanovou vrtačkou, děrovací pilou nebo kruhovou řezačkou.

3 FRÉZOVÁNÍ KONTUR



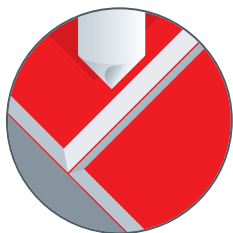
Běžnou horní svislou frézku nebo přímočarou pilou je možné udělat jakékoliv výřezy (např. pro osvětlení nebo kliky). Při zhotovování takových výřezů Vám pomůže vodící šablona.

UPOZORNĚNÍ

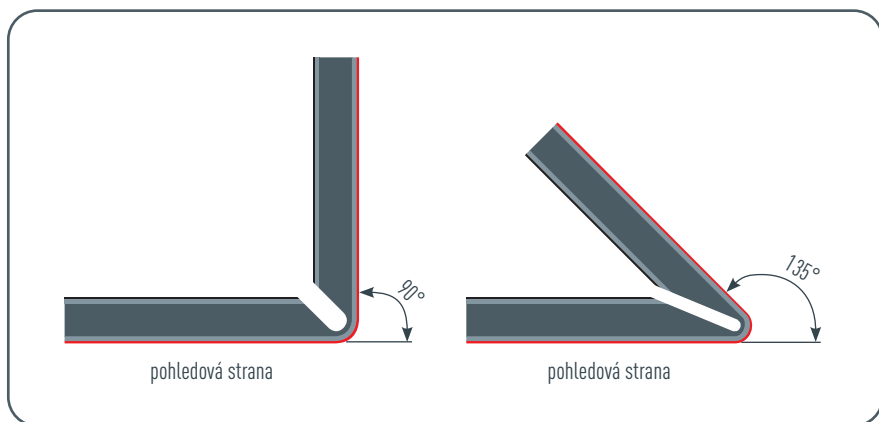
Složité výřezy jako např. písmena, firemní loga apod. může provést PREFA ve své výrobě pomocí CNC frézky. Kontura musí být poskytnuta v DWG nebo DXF souboru.



4 FRÉZOVÁNÍ V DRÁŽKY



Ostění a rohy lze technikou frézování V drážky zhotovovat jako vnitřní i vnější roh. Používají se k tomu frézky na V drážky s úhlem 90° a 135° .



Obrázek 12 • Úhel 90° a 135°

Ohraňujte PREFABOND kompozitní desku s FR jádrem při teplotě okolí a materiálu minimálně 5°C a desku s A2 jádrem při minimálně 20°C . Zabráníte tak vzniku trhlin na lakované pohledové straně.

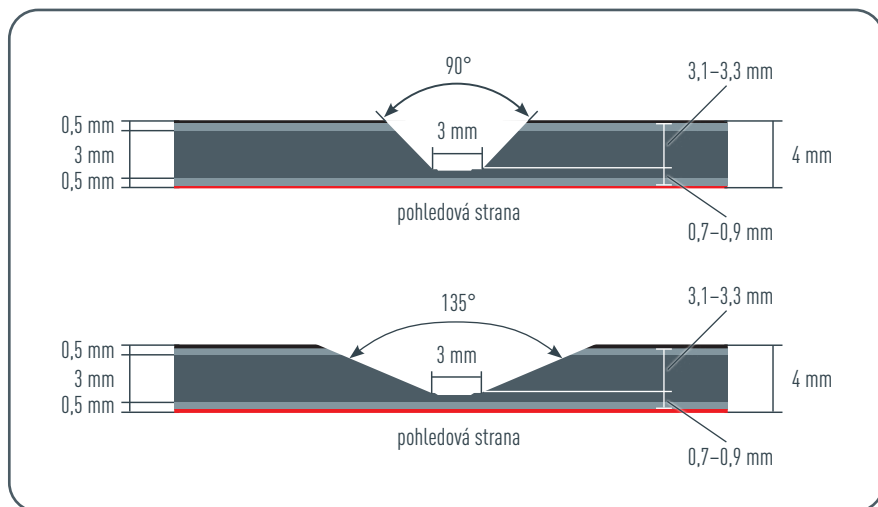
PREFA doporučuje speciálně u kompozitních desek s A2 jádrem provádět frézování V drážky výhradně pomocí CNC frézky, aby tak byla zajištěna správná hloubka frézování.

Pokud se ohýbání provádí při nižších teplotách (např. při 15°C), může to způsobit závojitý vzhled povrchové úpravy. Pro jeho odstranění zahřejte desku na minimálně 20°C .

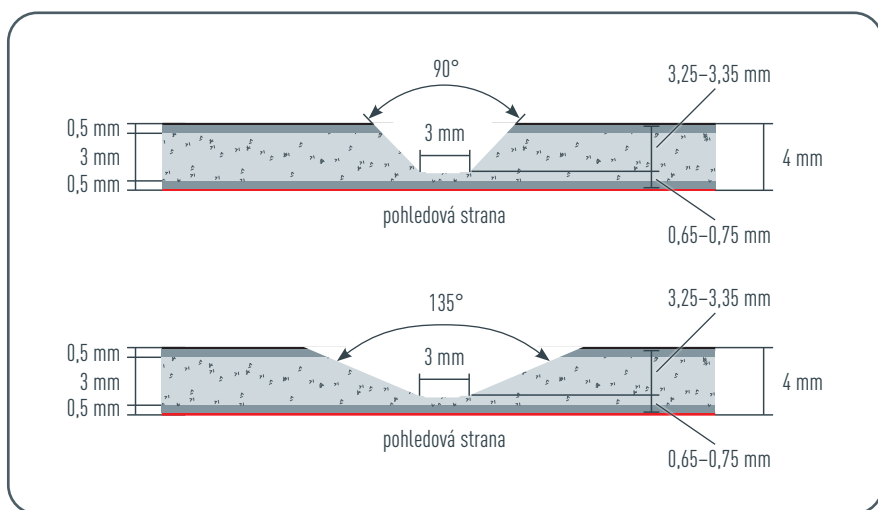
4.1 HLOUBKY FRÉZOVÁNÍ PRO OHYBY

V drážka potřebná pro ohyb jak pro vnitřní, tak pro vnější roh se frézuje na zadní straně desky. Správné frézování V drážky je třeba provádět tak, aby na jedné straně (na lakované pohledové straně) zůstalo 0,5 mm krycího plechu a na druhé straně u jádra dalších 0,2 až 0,4 mm (FR jádro) resp. dalších 0,15 až 0,25 mm (A2 jádro).

Běžné je použití drážkových fréz s úhlem 90° nebo 135° .



Obrázek 13 • Hloubka frézování (FR jádro)



Obrázek 14 • Hloubka frézování (A2 jádro)

Pokud je V drážka vyfrézovaná zčásti nebo celá příliš hluboce, nelze dosáhnout tvarově pěkného ohybu s konstantním poloměrem. Kromě toho mohou na pohledové straně hliníkového krycího plechu vzniknout trhliny. Jestliže však V drážka není vyfrézována dostatečně hluboce, bude ohýbání velmi obtížné. Osa ohybu s V drážkou leží vždy ve středu frézované plochy.

SPRÁVNĚ



ŠPATNĚ

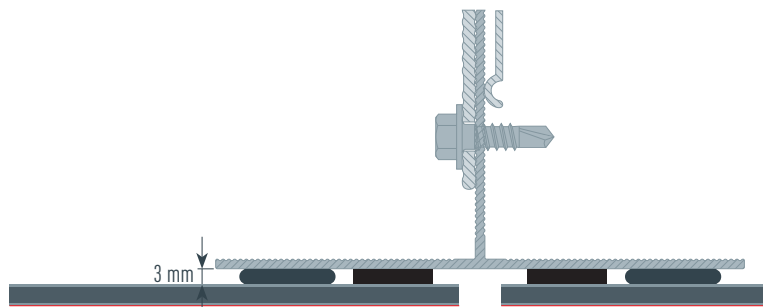


Obrázek 15 • Správné frézování V drážky

Počítejte s tím, že kompozitní desky jsou po ohybu opět poněkud odpružené. V praxi to znamená, že ohyb musí být proveden poněkud silněji, než je požadováno, aby po opětovém napružení vykazoval perfektní rozměrovou stálost. Nejmenší možný ohyb je 20 mm.

UPOZORNĚNÍ

Pro správné stanovení rozvinuté délky desky pamatujte na to, že při lepené montáži je třeba zohlednit tloušťku lepicí vrstvy. Podle toho, zda se jedná o vnější nebo vnitřní ohyb, tuto tloušťku (v normálním případě: 3 mm) přičtete k tloušťce lepicí vrstvy udávané výrobcem nebo ji od ní odečtete.

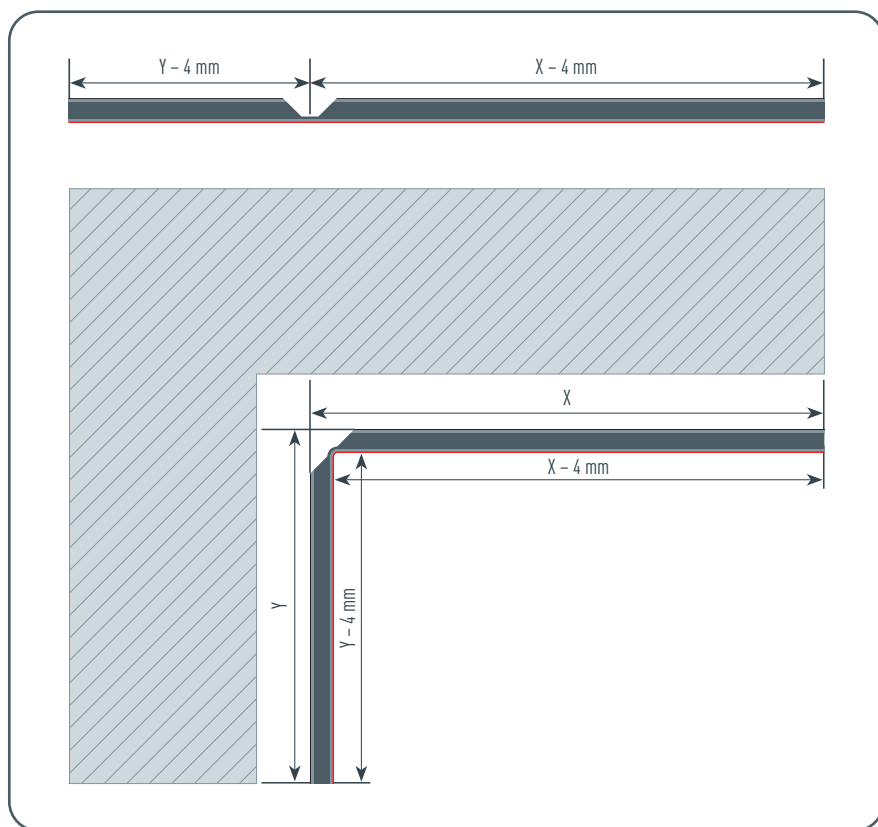


Obrázek 16 • Montáž se zřetelem na systém lepení

Následující příklady mohou sloužit jako záchytné body. Obrázky ukazují mechanické kotvení.

4.2 VNITŘNÍ ROH

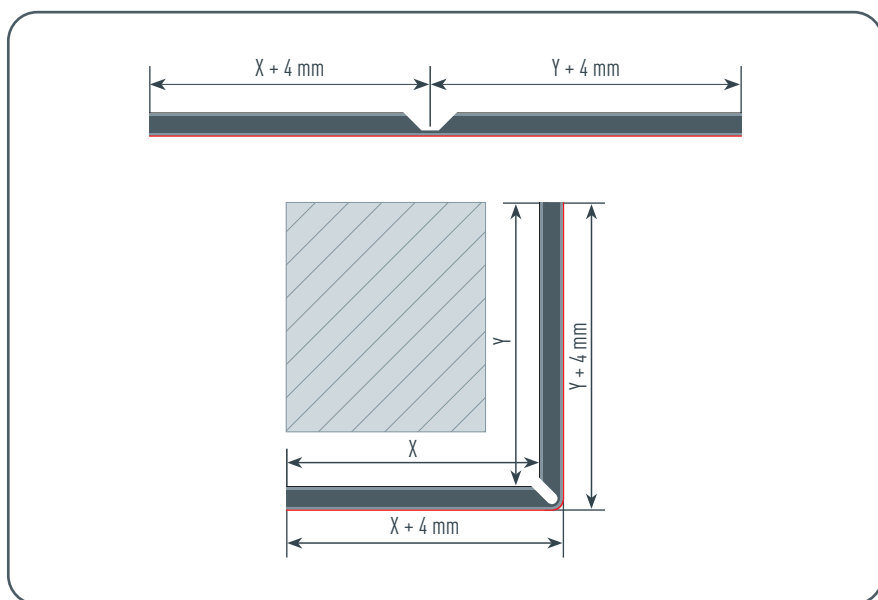
U vnitřního rohu je třeba tloušťku materiálu kompozitní desky (4 mm) odečíst z naměřených fyzických rozměrů.



Obrázek 17 • Vytvoření vnitřního rohu

4.3 VNĚJŠÍ ROH

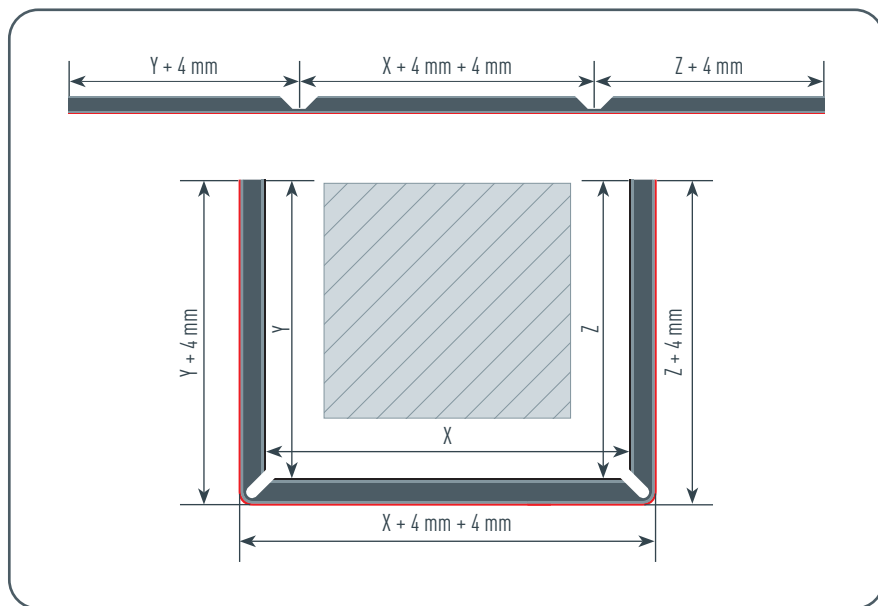
U vnějšího rohu je třeba k fyzickým rozměrům přičíst tloušťku materiálu kompozitní desky (4 mm).



Obrázek 18 • Vytvoření vnějšího rohu

4.4 OHYB VE TVARU U (VNĚJŠÍ ROH)

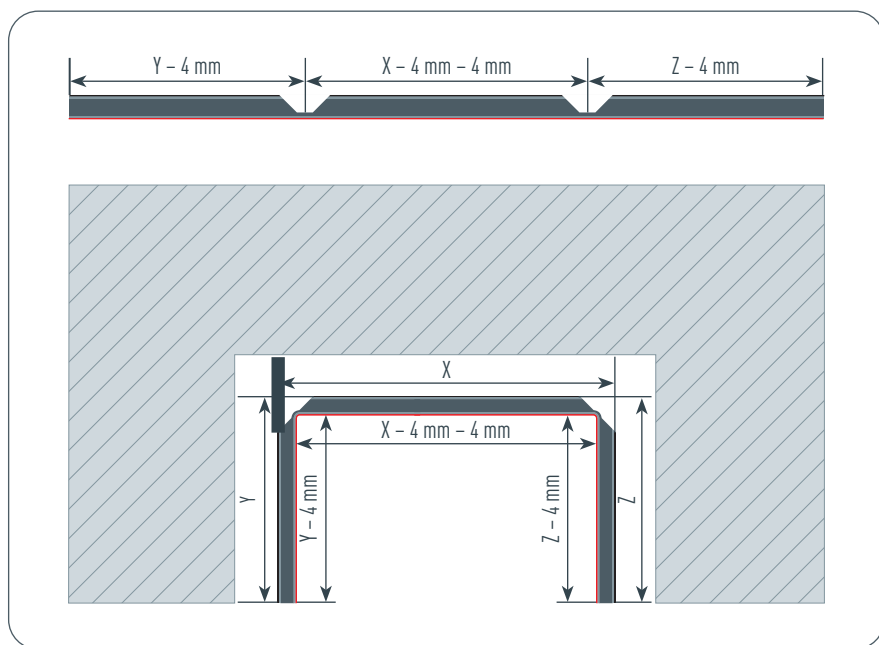
Při ohybu ve tvaru U se dvěma vnějšími rohy se každý roh posuzuje samostatně. Pro dosažení správné osy frézování je třeba ke každému ramenu úhlu přičíst tloušťku materiálu (4 mm).



Obrázek 19 • Vytvoření ohybu ve tvaru U (vnější)

4.5 OHYB VE TVARU U (VNITŘNÍ ROH)

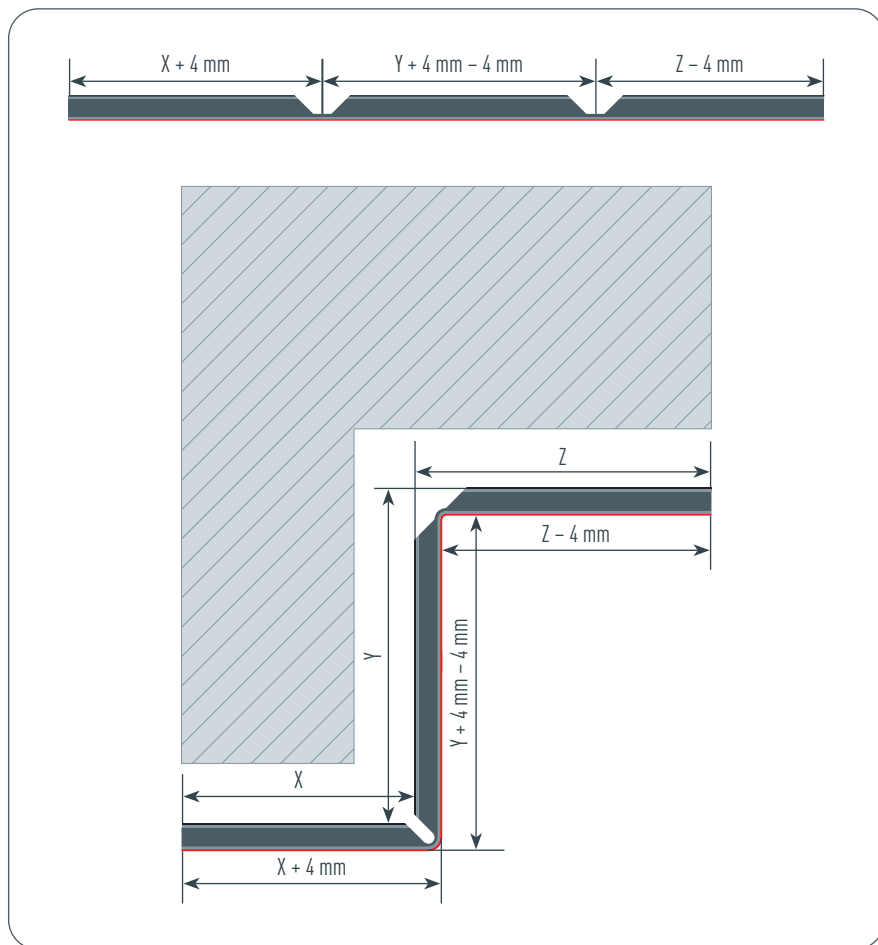
Při ohybu ve tvaru U se dvěma vnitřními rohy se každý roh posuzuje samostatně. Pro dosažení správné osy frézování je třeba od každého ramena úhlu odečíst tloušťku materiálu (4 mm).



Obrázek 20 • Vytvoření ohybu ve tvaru U (vnitřní)

4.6 OHYB VE TVARU Z

Při ohybu ve tvaru Z s jedním vnitřním a jedním vnějším rohem se každý roh posuzuje samostatně. Pro dosažení správné osy frézování je třeba u vnitřního rohu od každého ramena úhlu odečíst tloušťku materiálu (4 mm) a u vnějšího rohu ji ke každému ramenu úhlu přičíst.

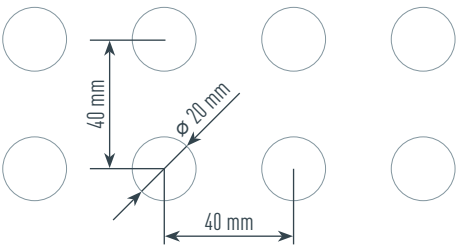
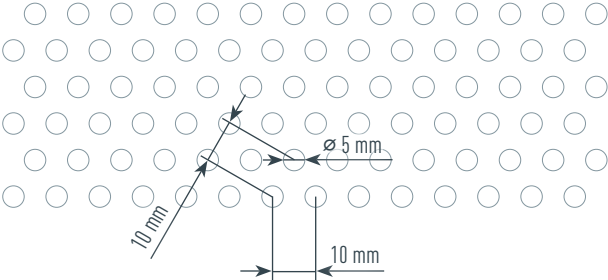


Obrázek 21 • Vytvoření ohybu ve tvaru Z

5 DĚROVÁNÍ

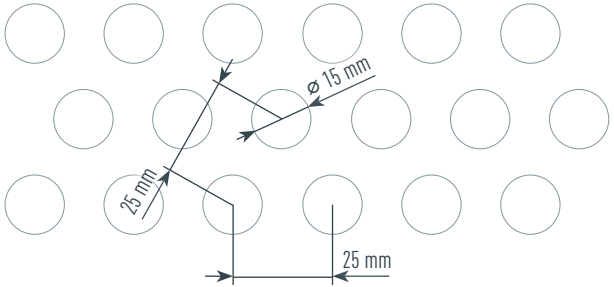
Děrované PREFABOND kompozitní desky mají rovnoměrné uspořádání otvorů. Kvůli vodopropustnosti desek v důsledku děrování se tento druh opracování kompozitních desek s A2 jádrem nedoporučuje.

- Ve zvláštních lokalitách (např. v blízkosti moře, při znečištěném ovzduší) dbejte na mimořádnou pečlivost při projektování i realizaci.
- Děrovat lze frézou nebo revolverovým děrovacím strojem.
- Při uspořádání otvorů pamatujte také na kotvicí body a sníženou nosnost.
- Maximální podíl otvorů: 50 %.
- Zakružování děrovaných desek PREFABOND je třeba v individuálním případě vyzkoušet po dohodě s PREFA technickým oddělením.

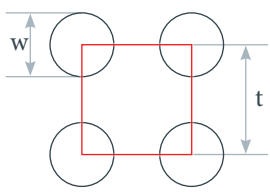
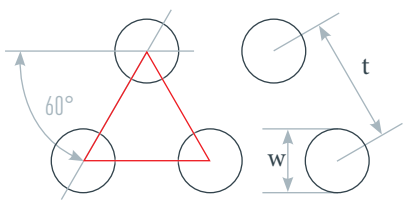
Název	Typ děrování
Kruhové děrování řadové (R20 U40)	
Kruhové děrování přesazené (R5 T10)	

Název	Typ děrování
Kruhové děrování přesazené (R6 T10)	
Kruhové děrování přesazené (R7 T10)	
Kruhové děrování přesazené (R5 T12)	

Název	Typ děrování
Kruhové děrování přesazené (R8 T12)	
Kruhové děrování přesazené (R8 T16)	
Kruhové děrování přesazené (R10 T15)	

Název	Typ děrování
Kruhové děrování přesazené (R15 T25)	

Uspořádání otvorů	Šířka otvoru [R]	Rozteč otvorů [U/T]	Volná plocha [%]
Kruhové děrování řadové	20 mm	40 mm	19,6 %
Kruhové děrování přesazené	5 mm	10 mm	22,6 %
	6 mm	10 mm	32,6 %
	7 mm	10 mm	44,4 %
	7 mm	12 mm	30,8 %
	8 mm	12 mm	40,2 %
	8 mm	16 mm	22,6 %
	10 mm	15 mm	40,2 %
	15 mm	25 mm	32,6 %

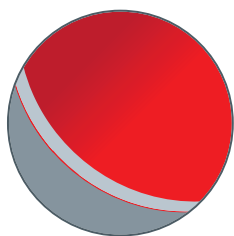
Uspořádání otvorů	Typ děrování
Kruhové děrování řadové Rg	
Kruhové děrování přesazené Rv	

Legenda

R kruhové děrování **w** šířka otvoru
g přímé řady **t** rozteč otvorů
v přesazené řady

6 ZAKRUŽOVÁNÍ

PREFABOND hliníková kompozitní deska může být zakružována na tří- nebo čtyřválcovém zakružovacím stroji. PREFA odrazuje od zaoblování na ohraňovacím lisu.



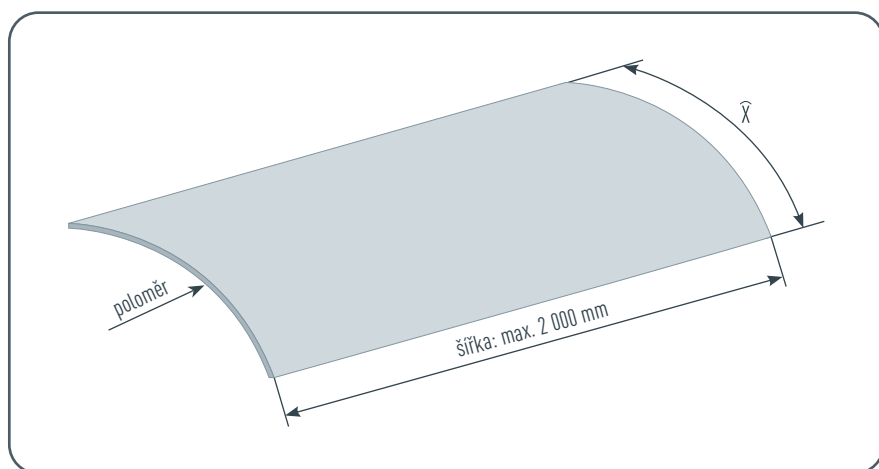
- Minimální poloměr u kompozitních desek s FR jádrem: 300 mm.
- Minimální poloměr u kompozitních desek s A2 jádrem: 600 mm.
- Pokud se ohýbání provádí při nižších teplotách (např. při 15 °C), může to způsobit závojitý vzhled povrchové úpravy. Pro jeho odstranění zahřejte desku na minimálně 20 °C.
- U metalických barev je mezi zaoblenou a rovnou plochou patrná lehká barevná odlišnost, způsobená rozdílným reflexním úhlem.

6.1 POSTUP

- Dbejte na to, abyste příliš silně netlačili na podávací válec.
- Ujistěte se, že na válcích zakružovačky nejsou žádné cizí materiály. Vyloučíte tak vznik otlaků nebo kontaktní koroze.
- Odstraňte z desek případné špony a otřepy na hranách.
- Pokud na desce potřebujete V drážku, vyfrézujte ji až po zaoblení, protože jinak může dojít k pokřivení ohybu. Frézování je možné pouze kolmo k ose křivosti.
- Dbejte na to, aby zakružování probíhalo v několika etapách, aby se tak lak a kompozitní materiál ohýbal šetrně.

6.2 ZAKRUŽOVÁNÍ PROVÁDĚNÉ PREFA

PREFA nabízí zakružování PREFABOND hliníkové kompozitní desky ve vlastní výrobě, přičemž je třeba vzít na vědomí následující skutečnosti.



Obrázek 22 • Zakružování

Zakružování pomocí válců způsobuje, že desky mají dobřeh s malým otlakem, který se ve výrobě PREFA ořezává. Berte zřetel na rozměry neopracovaného materiálu. Přířez je totiž na koncích desky o 200 mm větší než efektivně potřebná oblouková míra. K obloukové míře $\hat{\chi}$ se na jednom konci připočítává 150 mm a na druhém konci 50 mm.



Obrázek 23 • Zakružování

VE VÝROBĚ PREFA LZE PROVÉST

- Zaoblení konstantních poloměrů (konkávní nebo konvexní)
- Rovný doběh



VE VÝROBĚ PREFA NELZE PROVÉST

- Sinusové vlny
- Poloměry volných tvarů
- Zaoblení krytů a ohraněných profilů



Obrázek 24 • Možnosti opracování přímo ve výrobě PREFA

ZPŮSOBY KOTVENÍ

1 MECHANICKÉ KOTVENÍ

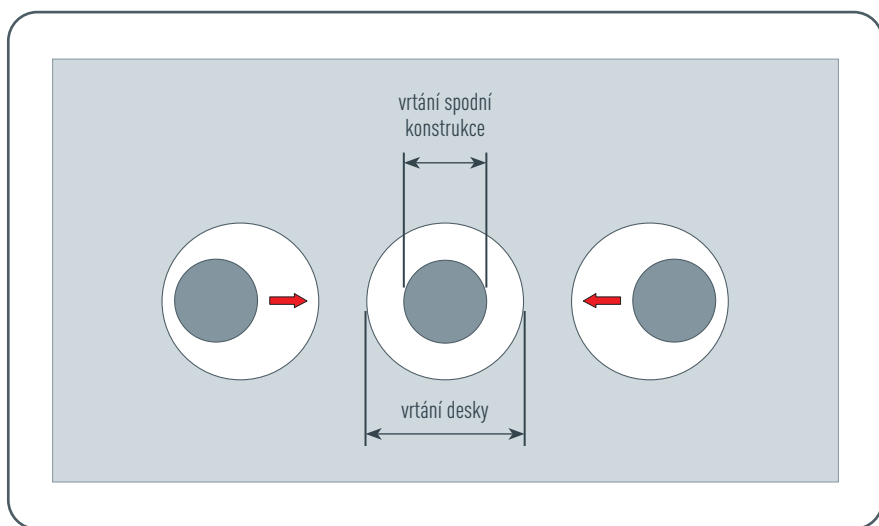
Pro dosažení centrovaného vrtání spodní konstrukce používejte výhradně vhodný přípravek pro předvrtání kotvicích otvorů nebo jednoruční pérový vrtací přípravek. Jen tak bude posuvný bod schopen absorbovat dilataci.

Nezávisle na její velikosti jsou pro ukotvení každé desky potřeba minimálně dva pevné body. Pouze tak je možné zajistit, že deska bude polohována stabilně a nebude se moci kroutit.

UPOZORNĚNÍ

Nařízněte ochrannou fólii lehce PREFA vyřezávačem fólie ($\varnothing$ 5,1 mm a $\varnothing$ 9,5 mm) kolem vyvrtaného otvoru tak, aby ji po ukončení montáže bylo možné snadno stáhnout. Jinak se může stát, že se fólie zachytí mezi deskou a spodní stranou hlavy nýtu, což stahování zkomplikuje.



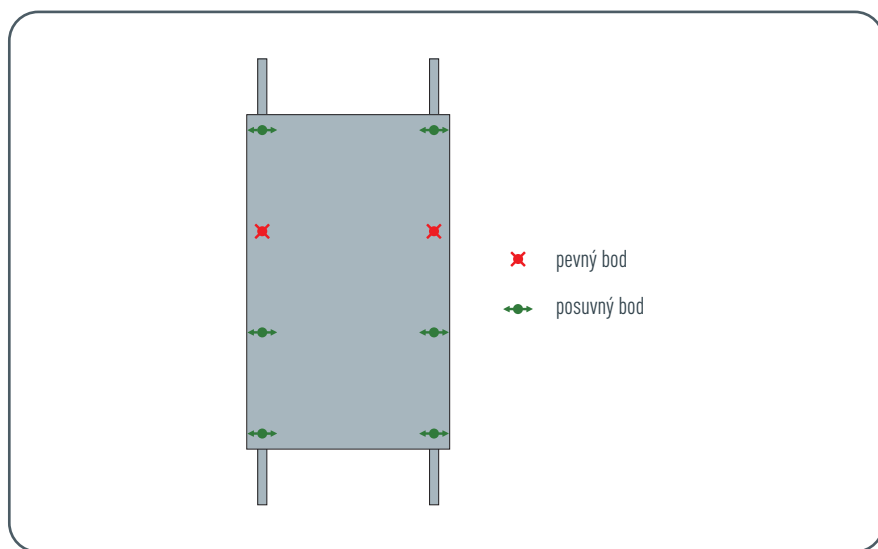


Obrázek 25 • Mechanické kotvení

1.1 ROZMÍSTĚNÍ PEVNÝCH A POSUVNÝCH BODŮ

1.1.1 Kotvení na 2 vertikálních nosných profilech

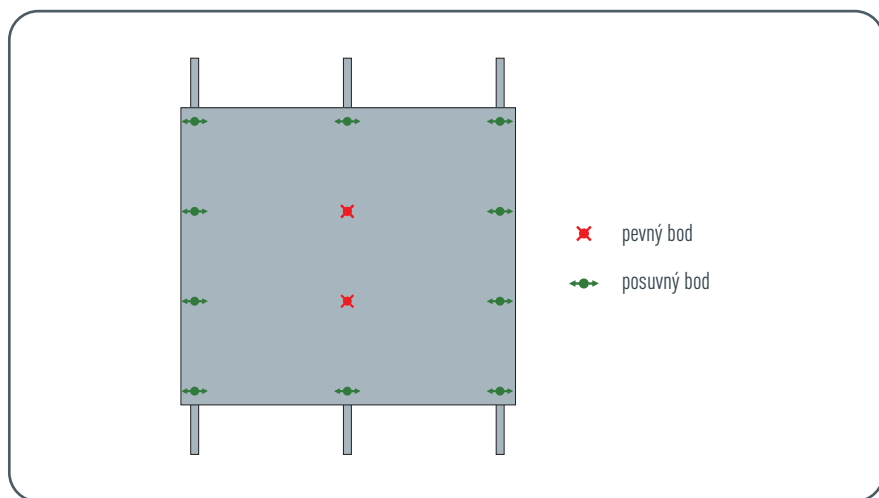
- 2 středově umístěné pevné body
- Je možná dilatace směrem nahoru i dolů.



Obrázek 26 • Kotvení na 2 vertikálních nosných profilech

1.1.2 Kotvení na 3 vertikálních nosných profilech

- 2 středově umístěné pevné body (na nosném profilu)
- Je možná dilatace ve všech směrech.

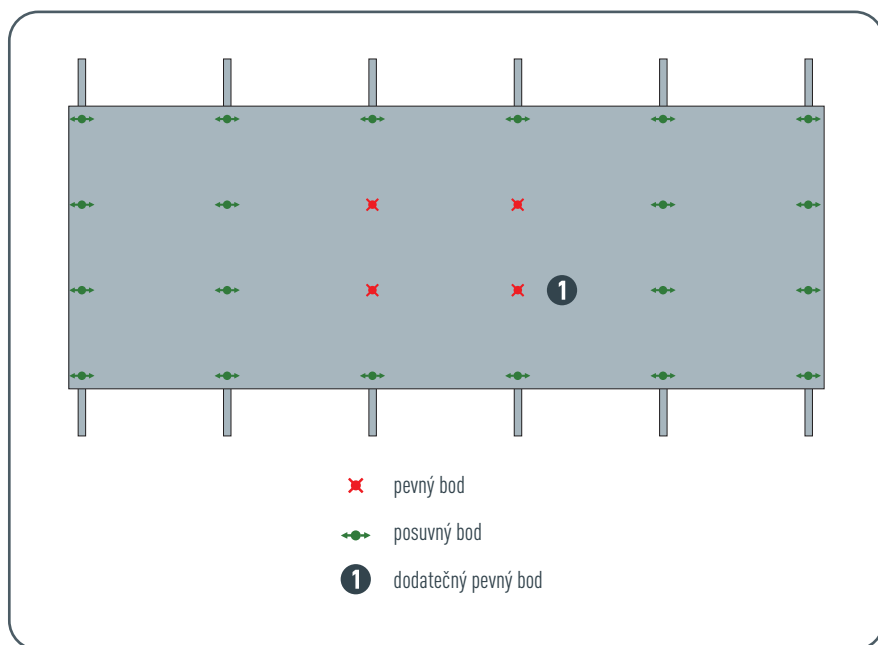


Obrázek 27 • Kotvení na 3 vertikálních nosných profilech

1.1.3 Kotvení na nejméně 4 vertikálních nosných profilech

U větších desek montovaných přes více nosných profilů doporučujeme umístit 3 pevné body do středu desky v uspořádání ve tvaru L.

Pokud je to potřebné z hlediska statiky, jsou u velkých desek možné také 4 obdélníkově upořádané pevné body.



Obrázek 28 • Kotvení na nejméně 4 vertikálních nosných profilech

1.2 KOVOVÁ SPODNÍ KONSTRUKCE

UPOZORNĚNÍ

Na styku desek používejte vždy T profily s úložnou plochou od 100 do 120 mm. V ploše jedné desky postačují L profily s úložnou plochou 40 mm. Kvůli materiálové roztažnosti nelze pro spodní konstrukci používat profily s délkou větší než 3 000 mm.

1.2.1 Pevný bod

V takovém případě není možný žádný posun, protože PREFABOND hliníková kompozitní deska je v tomto bodě pevně spojena se spodní konstrukcí.

K tomuto účelu se desky předvrtávají vrtákem ($\varnothing$ 5,1 mm nebo $\varnothing$ 9,5 mm). Spodní konstrukce se vždy předvrtává otvory o velikosti $\varnothing$ 5,1 mm. Při velikosti otvorů s $\varnothing$ 9,5 mm je třeba vyvrtaný otvor následně vyplnit fixovací vložkou pro pevný bod s $\varnothing$ 9,5 mm. Tím se dosáhne potřebné velikosti otvoru s $\varnothing$ 5,1 mm.

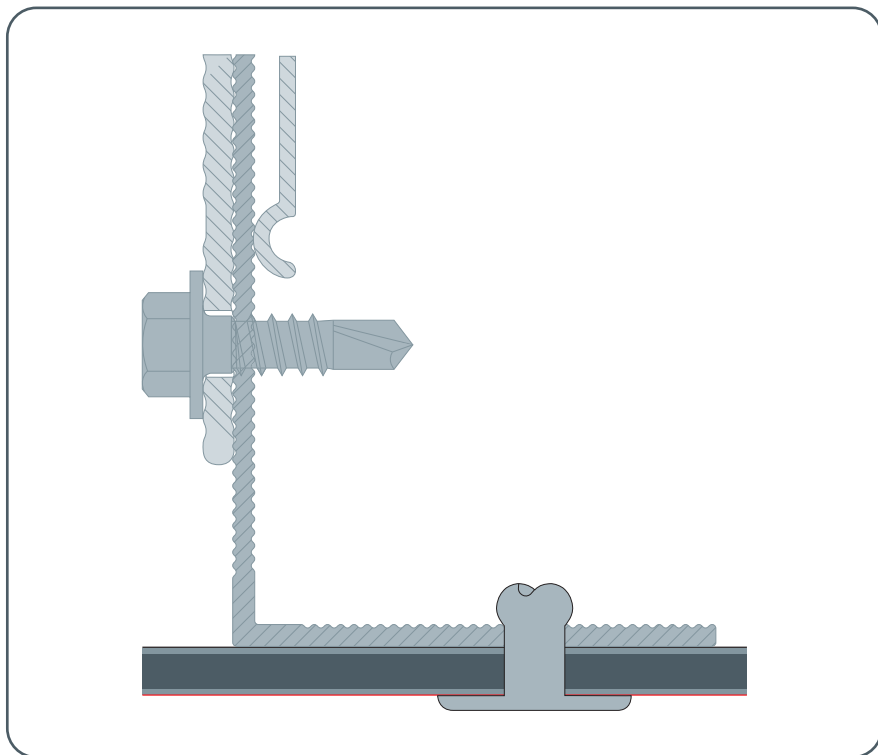


fasádní nýt hliníkový

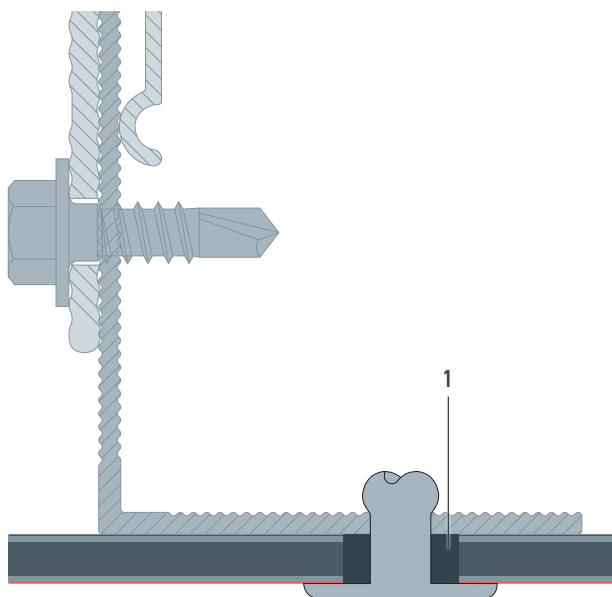


fixovací vložka pro pevný bod

Obrázek 29 • Kotvicí materiál pro kovovou spodní konstrukci



Obrázek 30 • Pevný bod na kovové spodní konstrukci (velikost otvoru: $\varnothing$ 5,1 mm; bez fixovací vložky pro pevný bod)



1 fixovací vložka pro pevný bod

Obrázek 31 • Pevný bod na kovové spodní konstrukci (velikost otvoru: $\varnothing 9,5$ mm; s fixovací vložkou pro pevný bod)

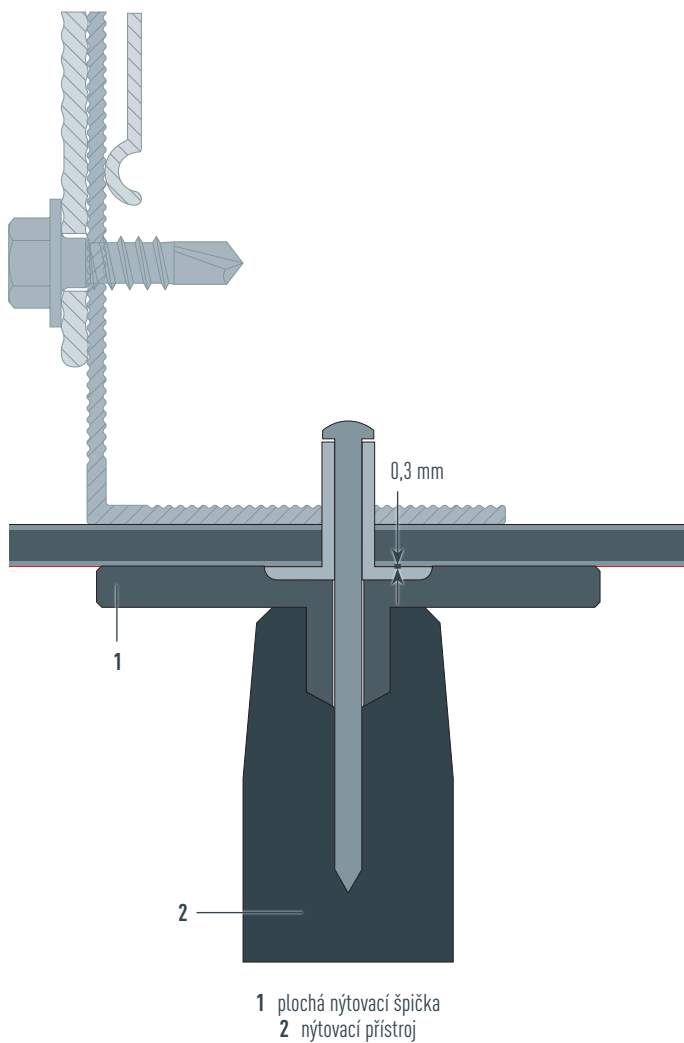
UPOZORNĚNÍ

Při nýtování používejte vždy odpovídající plochou nýtovací špičku pro fasádní nýt, abyste zabránili deformaci povrchu.

Plochá nýtovací špička pro fasádní nýt se našroubuje na běžné nýtovací kleště (nebo na nýtovací přístroj) se šroubovacím nástavcem M10 × 1 mm.



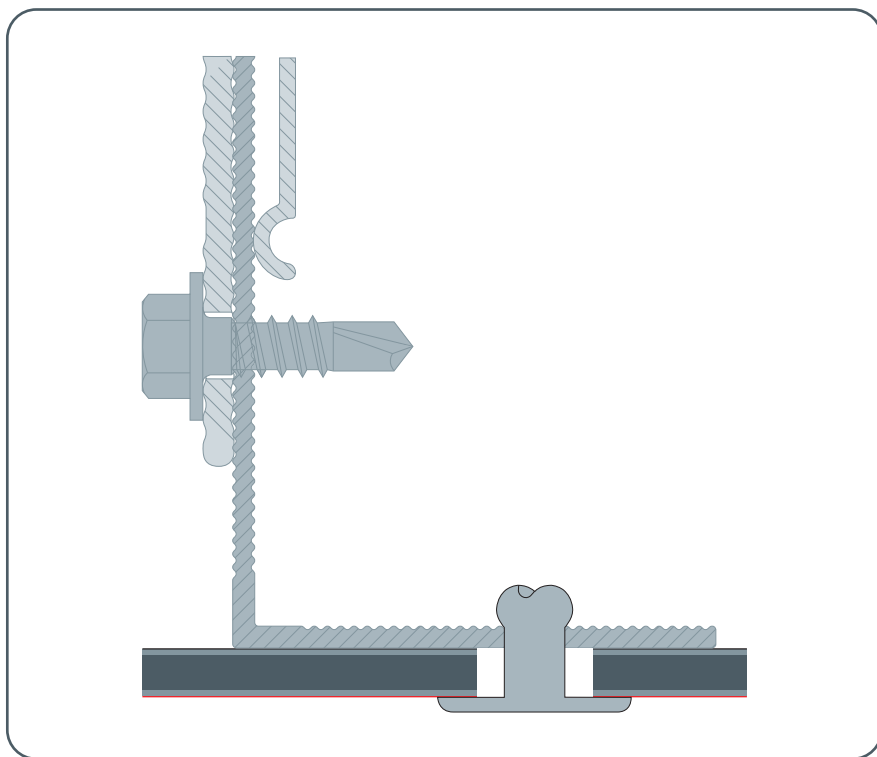
Obrázek 32 • Plochá nýtovací špička



Obrázek 33 • Plochá nýtovací špička

1.2.2 Posuvný bod

Vyvrtný otvor je větší než průměr kotvicího prostředku. Všechny kotvicí otvory desky jsou vyvrtány vrtákem s $\varnothing 9,5$ mm. V tomto případě se deska může roztahovat a posunovat. Spodní konstrukce se vždy předvrtává otvory o velikosti $\varnothing 5,1$ mm.



Obrázek 34 • Posuvný bod na kovové spodní konstrukci

UPOZORNĚNÍ

Stejně jako u pevného bodu je třeba při nýtování posuvného bodu použít odpovídající plochou nýtovací špičku, aby se zabránilo deformaci povrchu a byla zajištěna možnost posunu desky (materiálová roztažnost).

1.3 DŘEVĚNÁ SPODNÍ KONSTRUKCE

UPOZORNĚNÍ

Pro ochranu dřevěné spodní konstrukce před pronikající vodou je důležité opatřit všechny vertikální nosné profily EPDM těsnicí páskou. Ta musí dřevěné hranoly přesahovat na každé straně min. 5 až 10 mm.

1.3.1 Pevný bod

Protože je PREFABOND hliníková kompozitní deska v tomto bodě pevně spojena s dřevěnou spodní konstrukcí, zabraňuje pevný bod jejímu posunutí. Za tímto účelem se v deskách vždy předvrtávají otvory s $\varnothing$ 9,5 mm.

Dřevěná spodní konstrukce se předvrtává pomocí přípravku pro předvrtání kotvicích otvorů ($\varnothing$ 3,3 mm), aby bylo umožněno pravoúhlé a centrované šroubování a současně se zamezilo vyštípávání dřevěných hranolů.

Zatlačte poté těsnicí podložku do vyvrtaného otvoru. Následně je třeba vyvrtaný otvor vyplnit fixovací vložkou pro pevný bod s $\varnothing$ 8,5 mm, aby bylo dosaženo potřebné velikosti otvoru s $\varnothing$ 5,1 mm.



fasádní vrut

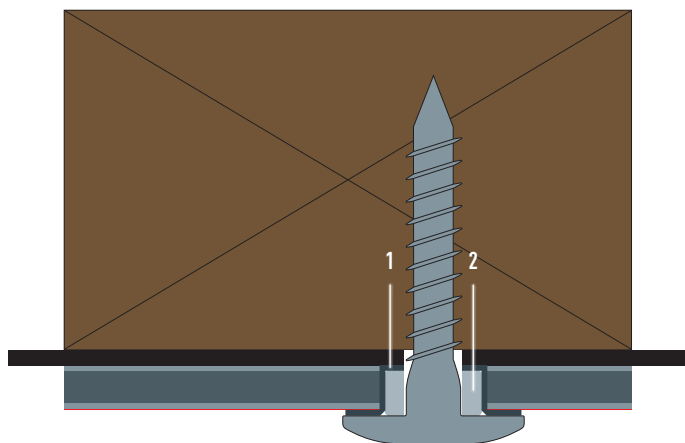


fixovací vložka pro pevný bod



těsnící podložka

Obrázek 35 • Kotvicí materiál pro dřevěnou spodní konstrukci



1 těsnící podložka
2 fixovací vložka pro pevný bod

Obrázek 36 • Pevný bod na dřevěné spodní konstrukci

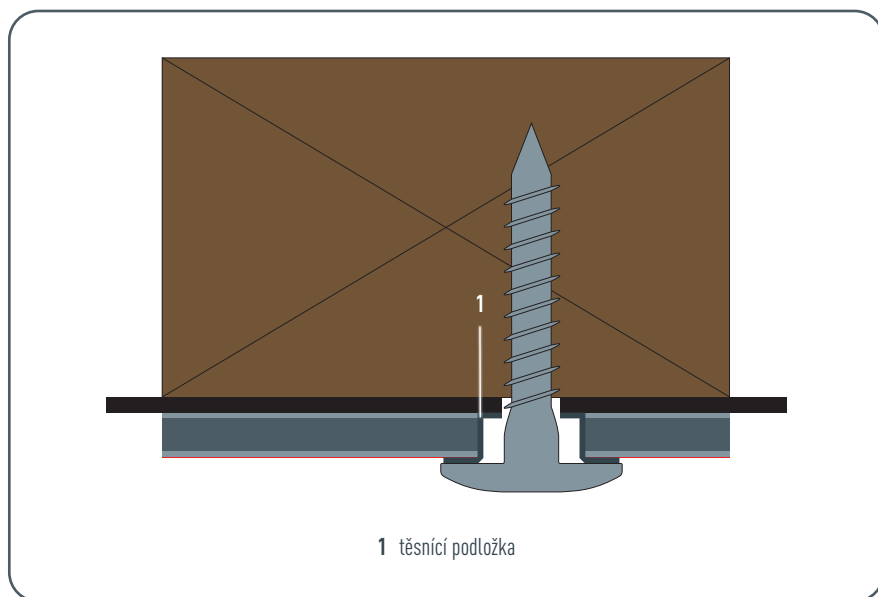


UPOZORNĚNÍ

Fasádní vrut utáhněte mírně tak, aby sice dostatečně držel desku v její pozici, ale aby se těsnicí podložka pod jeho hlavou nevytlačila ven.

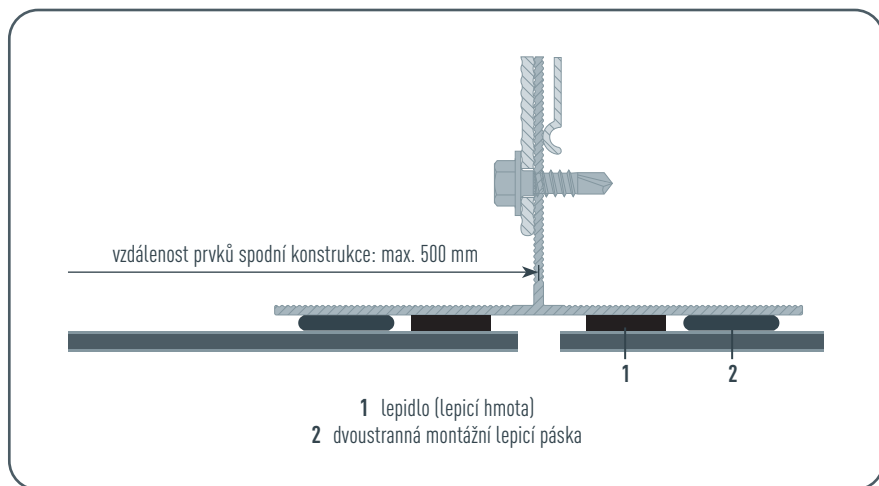
1.3.2 Posuvný bod

Při mechanickém kotvení na dřevěnou spodní konstrukci se posuvný bod provede analogicky jako pevný bod. Jediný rozdíl spočívá v tom, že se do těsnicí podložky nekládá vložka.



Obrázek 37 • Posuvný bod na dřevěné spodní konstrukci

2 LEPENÉ KOTVENÍ



Obrázek 38 • Systém lepení (**PREFABOND**)

2.1 SPODNÍ KONSTRUKCE

U spodní konstrukce je třeba dodržovat tyto zásady:

- Používejte pouze hladké profily, rýhované profily totiž nelze dobře odmastit.
- Dbejte na to, aby profily spodní konstrukce nebyly povrchově upravené, aby tak mohla být zajištěna optimální přídržnost.
- Lepení provádějte pouze vertikálně.
- Vzdálenosti mezi prvky spodní konstrukce nesmí být větší než 500 mm.
- Případné použití větších desek a větších vzdáleností mezi prvky spodní konstrukce je bezpodmínečně třeba konzultovat s výrobcem lepidla.

2.2 SYSTÉM LEPENÍ

Při lepení je třeba dodržovat tyto zásady:

- Dodržujte přesně teplotu a vlhkost vzduchu stanovenou výrobcem.
- V souladu s požadavkem výrobce lepidla vedte protokol o lepení.
- Respektujte expirační datum výrobku.
- Dbejte, aby byla dodržována minimální tloušťka lepicí hmoty a oboustranné lepicí pásy.
- Dodržujte předepsané doby odvětrání a schnutí.
- Respektujte předpisy a bezpečnostní listy týkající se ochranného vybavení.

2.3 KOMPOZITNÍ DESKA

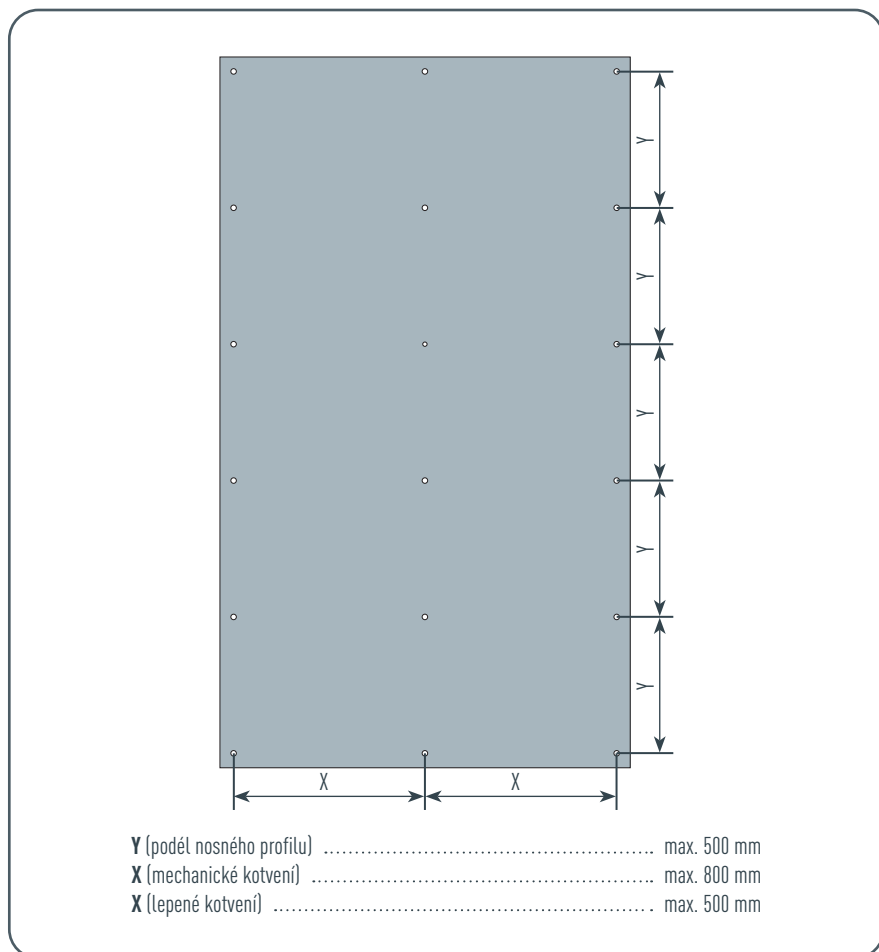
U PREFABOND hliníkových desek je třeba respektovat tyto zásady:

- V souladu s pokyny výrobce lepidla je třeba provést přípravné úpravy desky (penetrační nátěr, broušení, odmaštění atd.).
- Nenalepujte desky větší než $3\,000 \times 1\,500$ mm.
- Montáž kompozitních desek musí odpovídat konceptu požární ochrany.
- Lepení podhledů vyžaduje mimořádnou péči a je nutno ho projektovat po odsouhlasení s výrobcem lepidla. V případě pochybností je třeba zařídit dodatečné mechanické jištění obkladu.



3 VZDÁLENOSTI KOTVICÍCH PRVKŮ

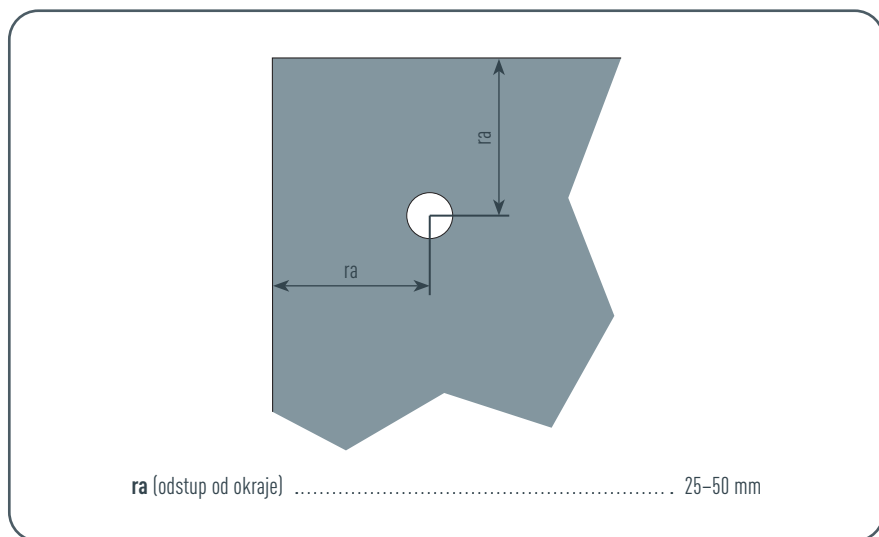
Horizontální vzdálenosti [X] vertikálních nosných profilů vyplývají ze statických požadavků. Je nezbytné individuální objektové projektování.



Obrázek 39 • Vzdálenosti kotvicích prvků

PREFA doporučuje volit vzdálenosti prvků spodní konstrukce u mechanického kotvení ne větší než 800 mm a u lepeného kotvení ne větší než 500 mm. Jinak

může v závislosti na barvě, stupni lesku a dopadu světla fasáda opticky působit zvlněně.



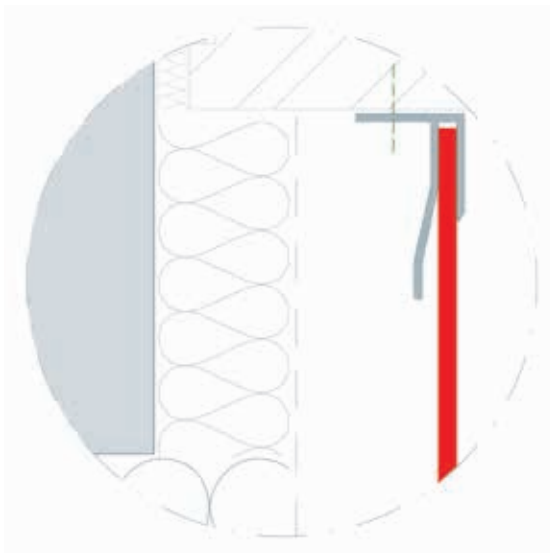
Obrázek 40 • Vzdálenosti od okraje



DETAILY A SPOJOVACÍ PRVKY

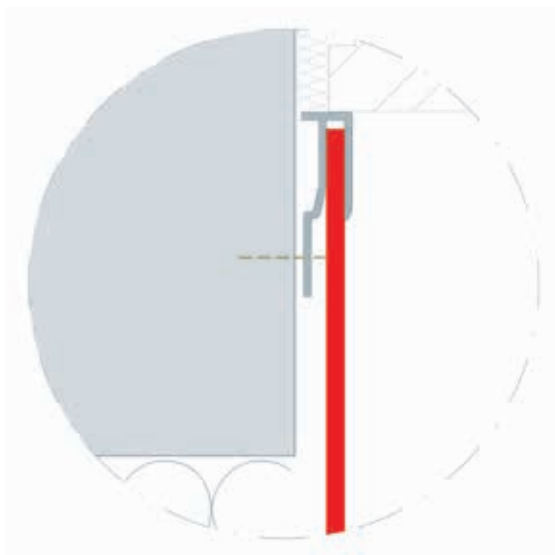
Oba lisované lemovací profily pro hliníkové kompozitní desky mohou být až do délky 3 000 mm povrchově upraveny práškovým lakováním přímo ve výrobě.

1 F PROFIL



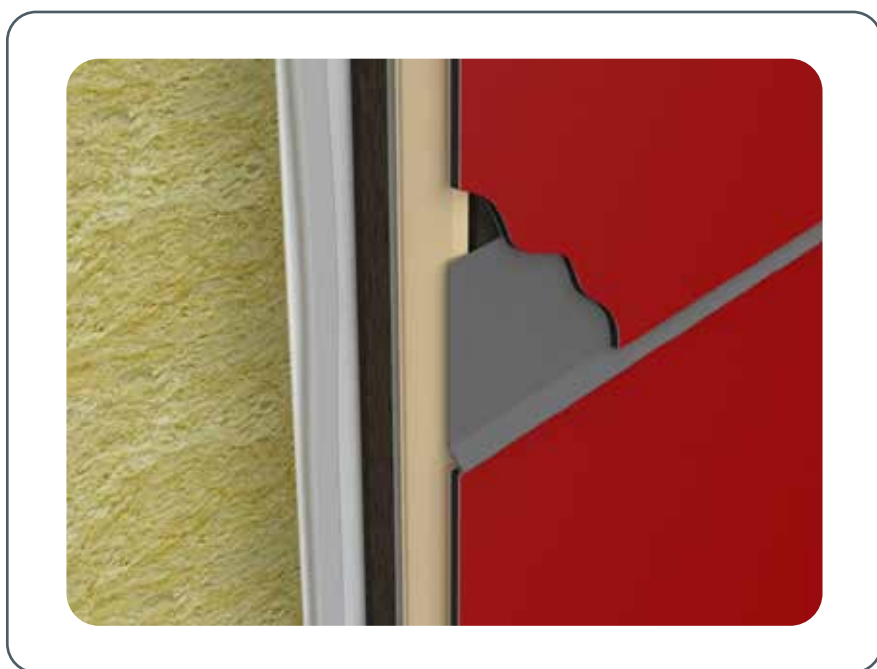
Obrázek 41 • F profil (upevnění přímo do okenního rámu)

2 U PROFIL



Obrázek 42 • U profil (upevnění do ostění)

3 SPÁRA PRO KOMPOZITNÍ DESKU



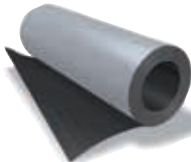
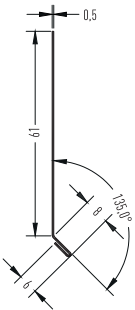
Obrázek 43 • Spára pro kompozitní desku (lepená)



Obrázek 44 • Spára pro kompozitní desku (mechanicky kotvená)

PŘÍSLUŠENSTVÍ

1 DOPLŇKOVÝ FASÁDNÍ SVITEK A SPÁRA PRO KOMPOZITNÍ DESKU

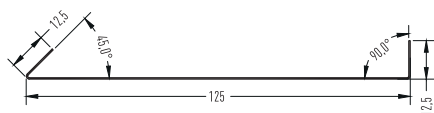
NÁZEV VÝROBKU	ROZMĚRY	
DOPLŇKOVÉ SVITKY HLADKÝ · POVRCH HLADKÝ S FÓLIÍ · Hmotnost svitku: 30 kg. · Délka: cca 10 m.	1,0 × 1 200 mm	
SPÁRA PRO KOMPOZITNÍ DESKU (HORIZONTÁLNÍ) · Pro hliníkovou kompozitní desku PREFABOND.	0,5 × 3 000 mm	

NÁZEV VÝROBKU

ROZMĚRY

SPÁRA PRO KOMPOZITNÍ DESKU (VERTIKÁLNÍ)

- Pro hliníkovou kompozitní desku **PREFABOND**.



0,5 × 3 000 mm

2 KOTVENÍ NA KOVOVÉ SPODNÍ KONSTRUKCE

NÁZEV VÝROBKU

ROZMĚRY

FASÁDNÍ NÝT HLINÍKOVÝ

- Materiál: hliník s trnem z ušlechtilé oceli.
- Rozsah spojování: 5,5–9,0 mm.

5 × 14 mm
průměr hlavy:
16 mm



FIXOVACÍ VLOŽKA PRO PEVNÝ BOD

- Materiál: hliník.
- K redukci vyvrtaného otvoru z 9,5 mm na 5,1 mm.

ø 9,5 × 5,1 mm



PLOCHÁ NÝTOVACÍ ŠPIČKA PRO FASÁDNÍ NÝT HLINÍKOVÝ

- Materiál: ocel.
- Pro montáž hliníkových kompozitních desek **PREFABOND**.
- Šroubovací nástavec M10 × 1.
- Pro hlavu o průměru 16 mm.

Vnější průměr:
49 mm



NÁZEV VÝROBKU	ROZMĚRY	
JEDNORUČNÍ PÉROVÝ VRTACÍ PŘÍPRAVEK · Průměr otvoru: – 9,5 mm (v kompozitní desce) – 5,1 mm (spodní konstrukce)	—	
SPECIÁLNÍ VRTÁK PRO SPODNÍ KONSTRUKCE · Použitelný také jako náhradní vrták jednoručního pérového vrtacího přípravku. · Materiál: rychlořezná ocel (HSS).	ø 5,1 × 85 mm	
PŘÍPRAVEK PRO PŘEDVRTÁNÍ KOTVÍCÍCH OTVORŮ PRO KOVOVOU SPODNÍ KONSTRUKCI · Materiál: hliník. · Průměr otvoru: – 9,5 mm (v kompozitní desce) – 5,1 mm (spodní konstrukce)	—	

3 KOTVENÍ NA DŘEVĚNÉ SPODNÍ KONSTRUKCE

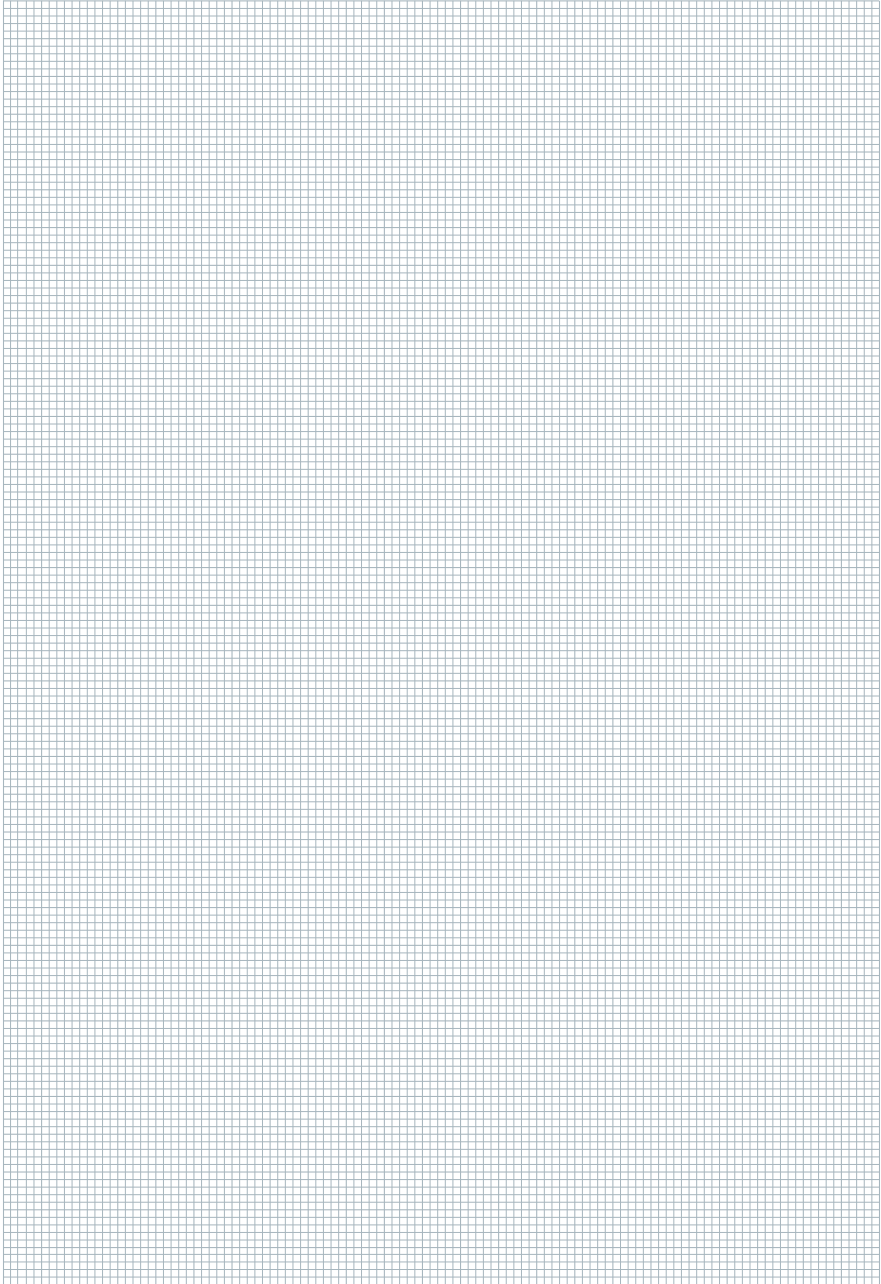
NÁZEV VÝROBKU	ROZMĚRY	
FASÁDNÍ VRUT · Vč. těsnicí podložky. · Fasádní vrut k dodání také v barvě přírodní hliník (533171).	4,8 × 30 mm průměr hlavy: 16 mm	

NÁZEV VÝROBKU	ROZMĚRY	
FIXOVACÍ VLOŽKA PRO PEVNÝ BOD · Materiál: hliník. · K redukci vyvrtaného otvoru z 8,5 mm na 5,1 mm.	Ø 8,5 × 5,1 mm	
TĚSNÍCÍ PODLOŽKA · Materiál: plast. · K vycentrování a utěsnění kotvícího vrutu pro hliníkové kompozitní desky PREFABOND na dřevěné spodní konstrukce.	Ø 14 × 4 mm	
EPDM TĚSNÍCÍ PÁSKA JEDNOSTRANNĚ SAMOLEPICÍ · Materiál: EPDM. · Pro ochranu spár kompozitních desek na dřevěné spodní konstrukci.	70 × 1,3 mm 135 × 1,3 mm	
EPDM TĚSNÍCÍ PÁSKA NENÍ SAMOLEPICÍ · Materiál: EPDM. · Pro ochranu spár kompozitních desek na dřevěné spodní konstrukci.	70 × 1,3 mm 135 × 1,3 mm	
SPECIÁLNÍ VRTÁK PRO SPODNÍ KONSTRUKCE · Materiál: rychlořezná ocel (HSS).	Ø 3,3 mm DIN 338	
PŘÍPRAVEK PRO PŘEDVRTÁNÍ KOTVÍCÍCH OTVORŮ PRO DŘEVĚNOU SPODNÍ KONSTRUKCI · Materiál: hliník. · Průměr otvoru: – 9,5 mm (v kompozitní desce) – 3,3 mm (spodní konstrukce)	—	

4 SPECIÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

NÁZEV VÝROBKU	ROZMĚRY	
F PROFIL PRO PREFABOND · Materiál: hliník. · Práškové lakování na objednávku.	3 000 mm	
U PROFIL PRO PREFABOND · Materiál: hliník. · Práškové lakování na objednávku.	3 000 mm	
90° FRÉZA NA V DRÁŽKY · Pro opracování desek PREFABOND s FR jádrem.	—	
135° FRÉZA NA V DRÁŽKY · Pro opracování desek PREFABOND s FR jádrem.	—	
STUPŇOVÝ VRTÁK · Pro opracování desek PREFABOND s FR jádrem a předvrtání kovové spodní konstrukce. · Materiál: rychlořezná ocel (HSS).	ø 9,5 × 5,1 mm	
HLOUBKOVÝ DORAZ PRO STUPŇOVÝ VRTÁK · Pro vymezení hloubky vrtání stupňovým vrtákem. · Materiál: ušlechtilá ocel.		

NÁZEV VÝROBKU	ROZMĚRY	
RUKOJEŤ · Typ S/E, pro přímé vložení strhávače hran ø 3,2 mm. · Pro opracování desek PREFABOND.	—	
STRHÁVAČ HRAN · S10/E100, ø 3,2 mm. · Pro opracování desek PREFABOND.	—	
VYŘEZÁVAČ FÓLIE · Pro pevný bod.	ø 5,1 mm	
VYŘEZÁVAČ FÓLIE · Pro posuvný bod.	ø 9,5 mm	
MONTÁŽNÍ POMŮCKA PRO PREFABOND · Šířka spár: 8 mm nebo 10 mm. · Vhodná pro podélnou a příčnou spáru. · Doporučené minimální množství 3 ks.	8 mm 10 mm	
PŘÍSAVKA A MATKA · Jako náhradní díl k montážní pomůcce pro PREFABOND.	—	





**STŘECHA
SILNÁ JAKO BÝK**

SLIBUJEME SÍLU.

- Hliník, silný materiál pro generace
- Dokonale navzájem sladěné kompletní systémy
- Více než 5 000 produktů v rozličných barvách a tvarech
- Záruka 20 let na materiál a záruka 40 let na barvu*
- Osobní komplexní servis ve všech krocích

POJĎME O TOM VYPRÁVĚT.

* U záruky na barvu se jedná o záruku na povrchovou úpravu P.10 proti odprýskání a tvorbě puchýřů za podmínek uvedených v záručním certifikátu. Více informací o záruce na materiál a barvu naleznete na cz.prefa.com/zaruka.